Powercut 875

Paquete de corte manual

Manual de instrucciones (ES)

Este manual proporciona instrucciones de operación e instalación para los siguientes paquetes de corte Powercut 875, empezando con los números de serie (**PB-J120118142**).

P/N 0558002787 - 208/230 V, 25' Package
P/N 0558002788 - 208/230 V, 50' Package
P/N 0558002789 - 460 V, 25' Package
P/N 0558002790 - 460 V, 50' Package
P/N 0558002927 - 575 V, 25' Package

F-15-653ES-F **04/2006**

ASEGURE DE QUE ESTA INFORMACIÓN ALCANCE EL OPERADOR.
USTED PUEDE CONSEGUIR COPIAS ADICIONALES A TRAVÉS DE SU DISTRIBUIDOR ESAB.

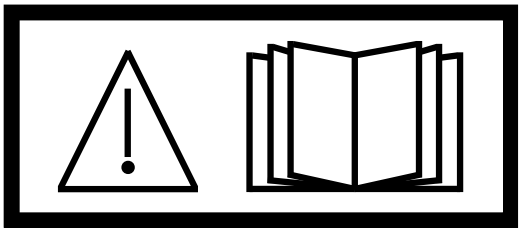
PRECAUCIÓN

Estas INSTRUCCIONES están para los operadores experimentados. Si usted no es completamente familiar con la teoría de operación y las prácticas seguras para la soldadura de arco y equipos de corte, le pedimos leer nuestro librete, "precautions and safe practices for arc welding, cutting, and gouging," la forma 52-529. No permita a personas inexperimentadas instale, opere, o mantenga este equipo. No procure instalar o funcionar este equipo hasta que usted ha leído completamente estas instrucciones. Si usted no entiende completamente estas instrucciones, entre en contacto con a su distribuidor ESAB para información adicional. Asegure leer las medidas de seguridad antes de instalar o de operar este equipo.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Este equipo se funcionará en conformidad con la descripción contenida en este manual y las etiquetas de acompañamiento, y también de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Este equipo se debe comprobar periódicamente. La operación incorrecta o el equipo mal mantenido no deben ser utilizados. Las piezas que están quebradas, faltantes, usadas, torcidas o contaminadas se deben sustituir inmediatamente. Si tal reparación o el reemplazo llegan a ser necesario, el fabricante recomienda que una llamada por teléfono o un pedido escrito de servicio esté hecha al distribuidor ESAB de quien fue comprado.

Este equipo o cualquiera de sus piezas no se deben alterar sin la previa aprobación escrita del fabricante. El usuario de este equipo tendrá la responsabilidad única de cualquier malfuncionamiento que resulte de uso incorrecto, de mantenimiento inadecuado, daños, reparaciones o de la alteración incorrecta por cualquier persona con excepción del fabricante o de un distribuidor autorizado señalado por el fabricante.



LEER Y ENTENDER EL MANUAL ANTES DE INSTALAR U OPERAR EL EQUIPO.
PROTEJA A USTED Y LOS OTROS!

CONTENIDO

SECCION / PARRAFO	TITULO	PAGINA
SECCION 1	**DESCRIPCION**	7
1.1	General	7
1.2	Objetivo	7
1.3	Paquetes Disponibles	7
1.4	Especificaciones	8
1.5	Accessorios Opcionales	10
SECCION 2	**INSTALACION**	11
2.1	General	11
2.2	Equipo Requerido	11
2.3	Localización del equipo	11
2.4	Inspección	11
2.5	Conexiones eléctricas primarias	11
2.6	Conexiones eléctricas Secundarias	12
2.7	Como conectar el POWERCUT-875 para 200(208)Vac primario	14
SECCION 3	**OPERACION**	15
3.1	Operación	15
3.2	POWERCUT-875, Controles	15
3.3	Como cortar con la antorcha PT-32	16
3.4	Problemas Comunes al Cortar	19
SECCION 4	**MANTENIMIENTO**	21
4.1	General	21
4.2	Inspección y Mantenimiento	21
4.3	Partes consumibes de la antorcha PT-32	21
4.4	Reemplazo y Manejo de los IGBT	23
SECCCION 5	**DIAGNOSTICO**	25
5.1	Diagnóstico de Problemas	25
5.2	Guía de Diagnóstico	25
5.3	Medidas de Voltaje y Referencias	30
5.4	Secuencia de Operación	31
SECCION 6	**PIEZAS DE REPUESTO**	33
6.1	General	33
6.2	Como Ordenar	33

CONTENIDO

Precauciones de seguridad

Los usuarios de los equipos de corte y soldadura ESAB tienen la responsabilidad de asegurar que las personas que trabajan o están cerca del equipo sigan las normas de seguridad.

Las precauciones de seguridad deben estar de acuerdo con equipos de corte y soldadura. Las recomendaciones abajo deben ser seguidas adicionalmente a las normas estándar.

1. Cualquier persona que utilice un equipo de soldadura o corte plasma debe ser familiar con:
   -su operación
   -localización de los paros de emergencia
   -sus funciones
   -precauciones de seguridad
   -corte plasma y soldadura

2. El operador debe asegurar que:
   -ninguna otra persona este en la área de trabajo durante el arranque de la maquina
   -ninguna persona este sin protección al momento de la partida del arco

3. La área de trabajo debe:
   -estar de acuerdo con el trabajo
   -estar libre de corrientes de aire

4. Equipo de seguridad individual:
   -siempre utilice equipos de seguridad, lentes, prendas ignífugas, guantes, etc.
   -no utilice artículos sueltos, como bufandas, pulseras, anillos, etc.

5. Precauciones generales:
   -este seguro que el cable de retorno esta bien conectado
   -el trabajo con alta voltaje debe ser realizado por un técnico calificado.
   -un extintor de incendios apropiado debe estar acerca de la maquina.
   -lubricación de la maquina no debe ser realizada durante la operación.

ADVERTENCIA **Soldadura y corte plasma puede ser fatal a usted o otros. Tome las precauciones de seguridad para corte plasma y soldadura.**

DESCARGA ELÉCTRICA puede matar.
- **Instale un cable tierra de acuerdo con las normas**
- **No toque partes eléctricas o consumibles que estén energizados.**
- **Mantengas aislado del piso y de la pieza de trabajo.**
- **Certifique que su situación de trabajo es segura**

HUMOS Y GASES- Son peligrosos a su salud
- **Mantenga su cabeza alejada de los humos**
- **utilice ventilación o aspiración para eliminar los humos del área de trabajo.**

RAYO DEL ARCO. Puede quemar la piel o dañar los ojos.
- **Protege sus ojos y piel con lentes y ropa apropiadas.**
- **Proteja las personas en la área de trabajo utilizando una cortina**

PELIGRO DE INCENDIO
- **Chispas pueden provocar incendio. Este seguro que no hagan materiales inflamables al rededor de la maquina.**

RUIDO – El ruido en exceso puede dañar los oídos.
- **Proteja sus oídos. utilice protección auricular.**
- **Avise las personas al rededor sobre el riesgo.**

AVERÍAS – Llame a ESAB en caso de una avería con el equipo.

LEER Y ENTENDER EL MANUAL ANTES DE INSTALAR U OPERAR EL EQUIPO.
PROTEJA A USTED Y LOS OTROS!

ADVERTENCIA

Use solamente la antorcha ESAB PT-32 Plasmarc con esta consola. El uso de antorchas no diseñadas para ser usadas con esta consola puede crear una CONDICION POTENCIAL DE CHOQUE ELECTRICO.

1.1 GENERAL

El PowerCut 875 es un equipo compacto, con todos los componentes integrados en un sistema de corte por plasma. El equipo viene totalmente ensamblado y listo para cortar depués de ser conectado al suministro primario y suministro de aire comprimido (90-150 psi). El equipo PowerCut 875 usa la antorcha de trabajo pesado PT-32 para proporcionar la potencia de corte separando materiales hasta un calibre de 1-1/4". Vea los siguientes párrafos para la descripción de los paquetes disponible del equipo PowerCut-875 así como también las especificaciones.

1.2 OBJETIVO

El propósito de este manual es de proveer al operador con toda la información requerida para instalar y operar el equipo PowerCut 875 para cortar con arco de plasma. También hemos proveído material de referencia técnica para asistir en el diagnóstico del equipo de corte.

1.3 PAQUETES DISPONIBLES

1.3.1 Paquetes para Corte Manual

Los paquetes PowerCut 875 listados en la primera página , incluye los siguientes componentes:

Antorcha PT-32, 75º, 25'.....0558001971
Antorcha PT-32, 75º, 50'. 0558001972
Kit de Piezas de Repuesto PT-32 (vea Tabla 1-1) 0558002822
Fuente de Poder PowerCut 875 ..... Vea a continuación

Dependiendo del voltaje primario, cada paquete listado incluye la Fuente de Poder PowerCut-875 apropiada:

Fuentes de poder PowerCut 875:

208/230 V, 50/60 Hz, 1 ó 3-fases ..... N/P 0558002190
460 V, 50/60 Hz, 3-fases..... N/P 0558002191
575 V, 60 Hz, 3-fases ..... N/P 0558002923

Paquetes PowerCut 875 para Corte Manual :

Paquete 208/230 V, 25' ..... N/P 0558002787
Paquete 208/230 V, 50' ..... N/P 0558002788
Paquete 460 V, 25' ..... N/P 0558002789
Paquete 460 V, 50' ..... N/P 0558002790
Paquete 575 V, 25' ..... N/P 0558002927

Tabla 1-1. Kit de Piezas De Repuesto PT-32 , N/P 0558002822

Descripción	Número de Parte	Cantidad
Boquilla de 50-70 Amps	0558002618	4
Boquilla de Arrastre 40A	0558002908	1
Electrodo	0558001969	3
Tobera	0558001957	2
Clavija	0558001959	1
Guía de Apoyo	0558002393	1
Herramienta	19129	1
Lubricante	17672	1

1.4 ESPECIFICACIONES

Tabla 1-2. Especificaciones POWERCUT-875

Rango de Salida	60% Ciclo de Trabajo*	60 A @ 120 V dc
	100% Ciclo de Trabajo*	50 A @ 120 V dc
Rango de Corriente de Salida		20 to 60 Amperios
Voltaje en Vacío		275 V dc
Rango de Entrada Primaria @ Potencia de Salida Max.7.2 kW 60 A @ 120 Vdc	208/230 V ac, 50/60	Hz, 3-fases 26/24 A
	208/230 V ac, 50/60 Hz, 1-fase	55/49 A
	460 V ac, 50/60 Hz, 3-fases	11 A/fase
	575 V ac, 50/60 Hz	9 A/fase
Factor de Potencia @ 60 Amperios de Salida		74% (208/230 V, 1-fase) 90% (208/230 V, 3-fases) 92% (460 V, 3-fases)
Eficiencia @ 60 Amperios de Salida	90% Típico	
Capacidad de CorrientePT-32	90 A DCSP	
Requerimiento de Aire PT-32	360 cfh @ 75 psig	(150 l/min @ 5.2 bars)
Dimensiones	Largo Alto Con agarradera Ancho sin carrete opcional con carrete opcional	"20.3"" (516 mm) 16.1"" (409 mm) 18.3"" (465 mm) 10.1"" (275 mm) 13.1"" (333 mm)"
Peso del Sistema PowerCut 875 Peso de Embarque		87 lbs (39.5 kg) 102 lbs (46.4 kg)

*El ciclo de trabajo está basado en un período de 10-minutos; por lo tanto, un ciclo de trabajo de 60% significa que la fuente de poder puede operar por 6 minutos y enfriarse por un período de 4 minutos, y un ciclo de trabajo de 100% significa que la fuente de poder puede operar contínuamente.

Tabla 1-3. Antorcha PT-32, Especificaciones

Capacidad de Corriente (100% Ciclo de Trabajo)	90 A DCSP
Líneas de Servicio	25 pies ou 50 pies
Peso	
25 pies	2,4Kg (5.2 lbs)
50 pies	4,4Kg (9.6 lbs)

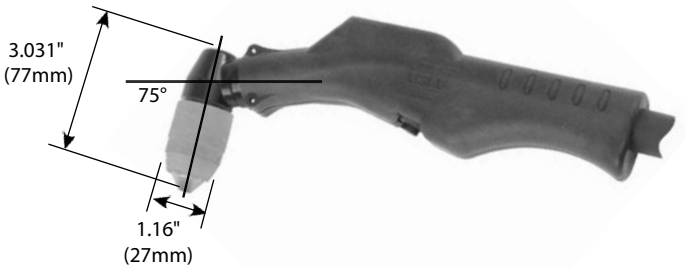
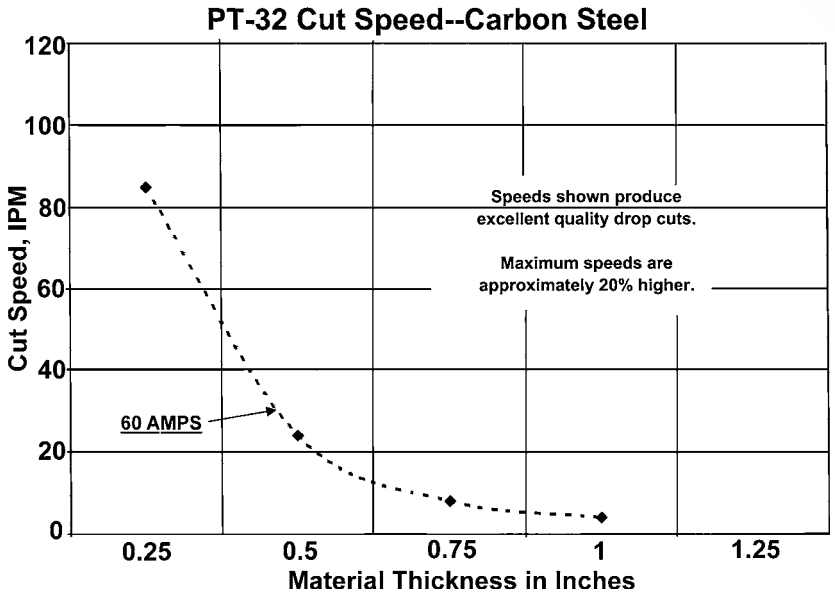


Figura 1-1. PT-32EH Dimensiones



Velocidad de Corte PT-32
AIRE @ 70 PSI y CORRIENTE DE SALIDA DE 40AMPS

Material	Calibre (Pulg.)	Velocidad de Corte (IPM)
Acero al Carbón	1/16	200
	1/8	98
	1/4	36
	3/8	18
	1/2	11
Acero Inoxidable	1/16	138
	1/8	58
	1/4	18
	3/8	10
	1/2	6
Aluminio	1/16	200
	1/8	110
	1/4	48
	3/8	17
	1/2	14

Figura 1-2. PT-32/POWERCUT-875 Datos del Corte

¡La Potencia de Salida aumenta con la Distancia de Separación!

Figura 1-3. Separación vs. Potencia de Salida

1.5 ACCESORIOS OPCIONALES

1. **Carrete de Antorcha/Estuche para Consumibles, N/P 0558003013**
   La unidad puede ser montada en cualquiera de los lados de la máquina usando como montura las agarradera existentes en la tapa frontal y posterior.

2. **Carro con Ruedas Giratorias, N/P 0558003014**
   Este carro de 3 -7/8" pulgadas de alto tiene ruedas frontales giratorias y ruedas traseras de trabajo pesado para facilitar el manejo del equipo PowerCut-875 en el área de trabajo.

2.1 GENERAL

Una instalación correcta es importante para una operación libre de problemas en el equipo de corte PowerCut 875 . Sugerimos que se estudie cada etapa de esta sección cuidadosamente y se observe este procedimiento.

2.2 EQUIPO REQUERIDO

Un suministro de aire limpio y seco con un caudal de 360 cfh @ 75 psig es requerido para la operación de corte. El suministro de aire no deberá exceder más de 150 psig (la presión máxima de entrada al filtro-regulador de aire incluido en este paquete). Un acople de bronze de 45˚ 1/4" NPT Hembra x 1/4" NPT Macho es recomendado para conectar la manguera al regulador . Este acople provee mayor comodidad en la agarradera trasera. (Vea la Figura 6-7 en la Página 47) para más información vea su suplidor de ferretería.

ADVERTENCIA

La instalación de filtros de cualquier tipo puede restringir el volumen de aire, causando calentamiento a los componentes internos de la fuente de poder. La garantía queda anulada si cualquier tipo de filtro es usado.

2.3 LOCALIZACION

Una ventilación adecuada es necesaria para proveer el enfriamiento necesario para el equipo PowerCut 875. La exposición del equipo a la cantidad de polvo, sucio y calor excesivo debe ser minimizado. Deberá haber por lo menos un pie de separación entre la fuente de poder PowerCut 875 y la pared, o cualquier obstrucción que restrinja el movimiento libre del aire y la fuente de poder.

ADVERTENCIA

¡EL CHOQUE ELECTRICO PUEDE MATAR!
Deberá observar todas las medidas de precaución necesarias para evitar la posibilidad de un choque eléctrico. Asegure que el suministro eléctrico esta totalmente desconectado y que el interruptor principal en la pared esta abierto. Deberá desconectar el cable primario de la unidad siempre que trabaje dentro de la fuente de poder.

2.4 INSPECCION

A. Remueva el contenedor y todo material de empaque e inspeccione buscando evidencia de daños no aparentes al recibir el equipo PowerCut 875. Notifique a la compañía de transporte si encuentra cualquier daño al transporte.

B. Verifique que no hay partes sueltas dentro del contenedor antes de disponer del material de empaque.

C. Remueva todo material que obstruya la ventilación.

CUIDADO

Asegúrese de configurar la fuente de poder a la tensión correcta. NUNCA conecte la fuente de poder configurada para 208/230 V a un suministro primario de 460 V. Daño permanente puede ocurrir a la máquina.

NOTA: Si utiliza un suministro primario de 200(208)V, la fuente de poder PowerCut 875 deberá ser configurada para 200 V según indicado en la Sección 2.7 y figura 2-2.

2.5 CONEXION ELECTRICA PRIMARA (FIGURA 2-1)

NOTA: Si va a utilizar la máquina a voltaje primario de 200(208) V, el PowerCut 875 deberá ser configurada a 200 V según las direcciones en la Sección 2.7 y Figura. 2-2.

La consola PowerCut 875 est*á* equipada con un cable primario de 10 pies (3.3m), de cuatro conductores para conexión de 3-fases. Si desea conectar en una fase, insule el cable rojo en el cable primario.

NOTA: Los modelos 208/230 V están equipados con un conector para conexión primaria solamente. El conector viene montado al cable de 4 conductores. Si desea conectar a un suministro de tres fases, remueva y descarte el conector y proceda según descrito.

ADVERTENCIA

El chasis del equipo debe ser conectado a un sistema eléctrico de tierra aprobado. El no observar esta regla de seguridad puede resultar en choque eléctrico, quemaduras severas o muerte.

El cliente deberá hacer provición de un interruptor de línea (montado en la pared) con fusibles o switch automático en el panel principal del sumistro eléctrico primario (vea la Fig. 2-1 y la Tabla 2-1 para el tamaño de los fusibles recomendados). El cable primario de la fuente de poder puede ser conectado diréctamente a el interruptor principal o puede usar un enchufe con receptáculo en juego. Puede obtener los mismos con su suplidor eléctrico local. Si usa un enchufe con receptáculo en juego , vea la Tabla 2-1 para detalles de como conectar los conductores del cable primario al receptáculo y el interruptor principal.

Tabla 2-1. Recomendaciones para Servicio Primario

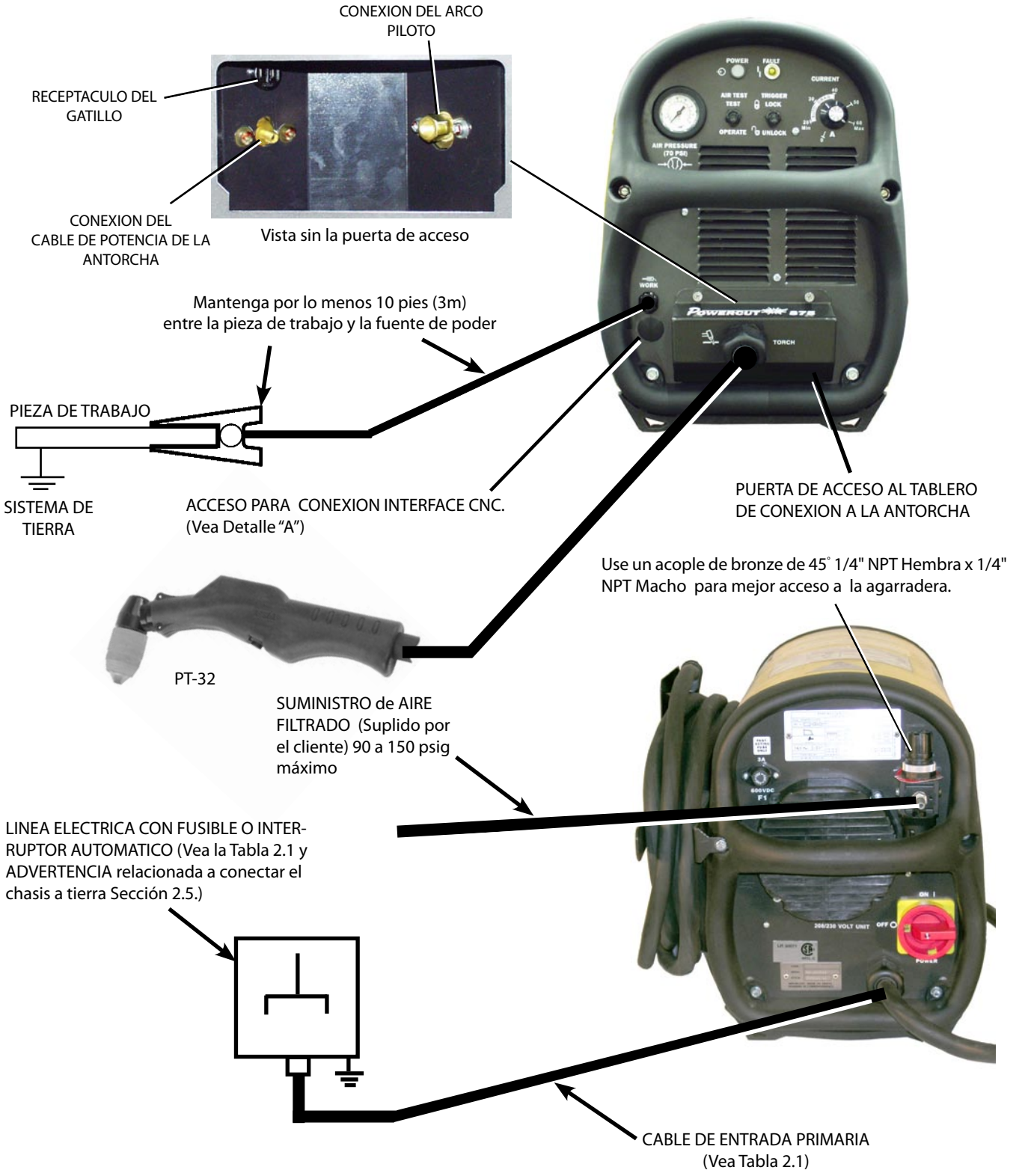
Voltaje Primario			Conductor y Tierra CU/AWG	Fusible Tamaño en Amperios
Voltios	Fases	Amps.		
208	1	55A	6	80
208	3	26A/Fase	6	50
230	1	49A	6	80
230	3	24A/Fase	6	50
460	3	11	10	25
575	3	9	10	20

ADVERTENCIA

Antes de hacer cualquier conexión a los bornes de salida, asegúrese de que el suministro primario a la fuente de poder está desconectado en el interruptor principal y el cable primario está desconectado.

2.6 CONEXION SECUNDARIA DE SALIDA (VEA LA FIGURA 2-1)

1. Para la seguridad del operador, las conexiones de la antorcha estan localizadas en el tablero de potencia.Este se encuentra localizado detrás de la parte inferior del panel frontal. Remueva la puerta de acceso al compartimiento donde se encuentra el tablero de conexión a la antorcha. Este tablero esta localizado en la parte inferior del panel frontal.
2. Inserte el cable de potencia, cable del arco piloto y cable del gatillo de la antorcha PT-32 através del orificio . Conecte el cable de potencia al acople localizado en el tablero de conexión a la antorcha (rosca izquierda); conecte el cable del arco piloto al adatador en el tablero de conexión para la antorcha; enchufe el cable del gatillo en el receptáculo en juego localizado en el tablero de conexión. Asegúrese que todas las conexiones estén apretadas con una herramienta adecuada. Asegure una conexión firme al receptáculo del gatillo.
3. Ensamble la cubierta de acceso a la fuente de poder.
4. Conecte el suministro de aire al acople de entrada al filtro/ regulador.
5. Conecte la pinza del cable de retorno a la pieza de trabajo. Asegúrese que la pieza de trabajo esta conectada a un sistema de tierra aprobado para uso eléctrico. El conductor usado deberá ser de un tamaño adecuado.


CONEXION DEL ARCO PILOTO
RECEPTACULO DEL GATILLO
CONEXION DEL CABLE DE POTENCIA DE LA ANTORCHA
Vista sin la puerta de acceso
Mantenga por lo menos 10 pies (3m) entre la pieza de trabajo y la fuente de poder
PIEZA DE TRABAJO
SISTEMA DE TIERRA
ACCESO PARA CONEXION INTERFACE CNC. (Vea Detalle "A")
PUERTA DE ACCESO AL TABLERO DE CONEXION A LA ANTORCHA
Use un acople de bronze de 45° 1/4" NPT Hembra x 1/4" NPT Macho para mejor acceso a la agarradera.
PT-32
SUMINISTRO de AIRE FILTRADO (Suplido por el cliente) 90 a 150 psig máximo
LINEA ELECTRICA CON FUSIBLE O INTERRUPTOR AUTOMATICO (Vea la Tabla 2.1 y ADVERTENCIA relacionada a conectar el chasis a tierra Sección 2.5.)
CABLE DE ENTRADA PRIMARIA (Vea Tabla 2.1)

NOTA: ***Los modelos 208/230 V son equipados con un conector para servicio de una fase. El conector esta montado a un cable de cuatro conductores. Si desea conectar a tres fases, remueva y descarte el conector y haga referencia a la Sección. 2.5.***

Figura 2-1. Diagrama de Interconección del PowerCut 875

2.7 CONEXION PARA SERVICIO 200(208) VAC DEL POWERCUT 875

ADVERTENCIA

¡EL CHOQUE ELECTRICO PUEDE MATAR! Usted deberá tomar las medidas de precaución necesarias para obtener la máxima protección contra un choque eléctrico. Asegúrese que la potencia primaria esta desconectada utilizando el interruptor eléctrico principal (en la pared). También puede desconectar el cable primario que va a la unidad cuando reconecte para servicio de 200(208) VAC.

La fuente de poder PowerCut 875 para servicio de 200/230 vac, 1 fase, viene configurada de fábrica para servicio de 230 vac. Si va a conectar a un servicio eléctrico usando 200(208) vac, el PowerCut 875 deberá ser configurada antes de conectar a la red eléctrica utilizando los siguientes pasos:

1. Remueva la agarradera trasera, deslize el panel izquierdo hacia afuera .
2. Localize el Puente Rectificador de Entrada (IBR) y el terminal TB5 (vea Fig. 1) en el lado izquierdo cerca del panel trasero. Desconecte el cable gris del terminal TB5-2 y conéctelo al terminal TB5-1. *(Vea el Diagrama en el interior del panel inferior).*
3. Localize el Puente Rectificador de Salida (D1) en el lado izquierdo cerca del panel frontal (vea la Fig. 2). Desconecte e intercambie los cables X2 y X3 provenientes del transformador principal. Para servicio de 200(208) vac , X2 debe estar conectado a TB3 y X3 conectado al terminal 3 del rectificador D1. Asegúrese que las conexiones están firmemente instaladas.
4. Mantenga los demás cables en su lugar.
5. Reinstale la cubierta conecte el PowerCut 875 al suministro eléctrico de 208 vac.

Figura. 1

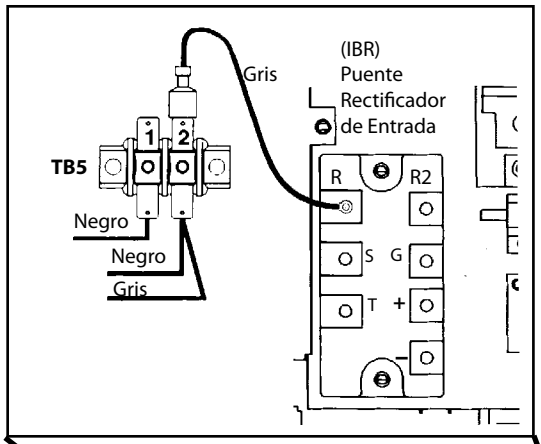
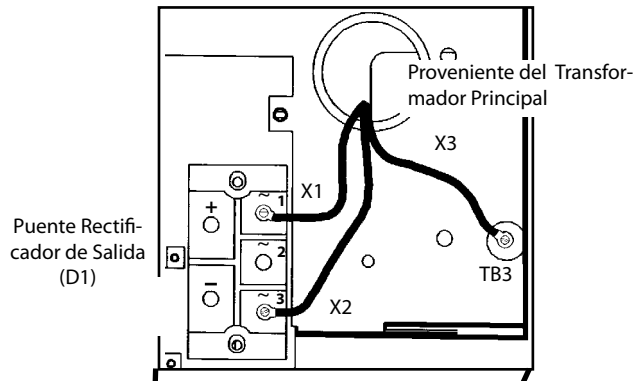


Figura. 2



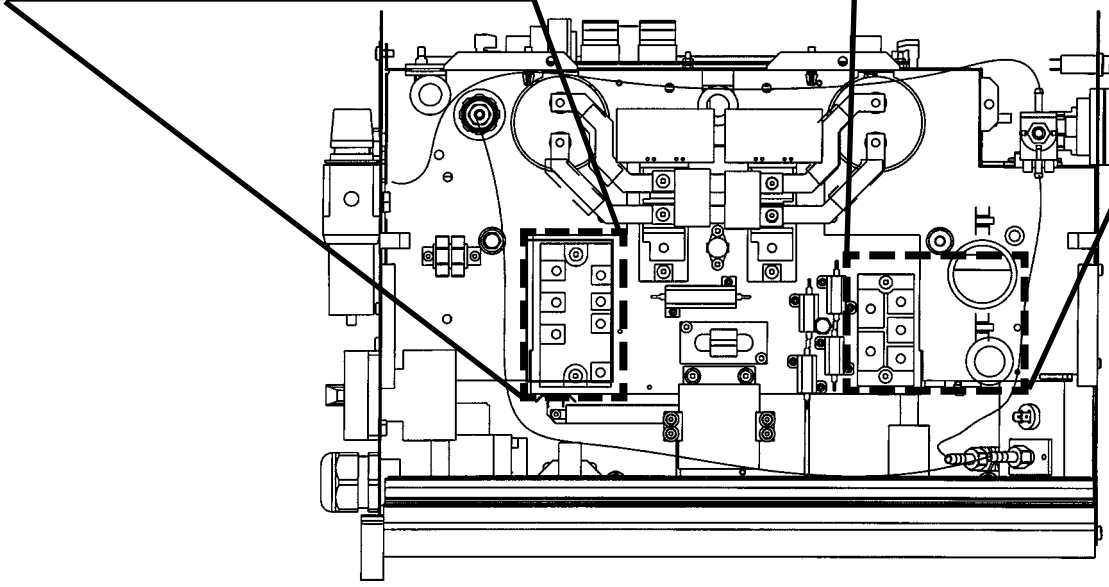


Figura 2-2. Configuración Original de fábrica para 230 Vac de entrada Fuente de Poder con 200/230 Vac de Capacidad

ADVERTENCIA

CHOQUE ELECTRICO puede matar.
- **NO opere la unidad con la cubierta removida.**
- **NO aplique potencia primaria a la unidad mientras la unidad es movida o transportada.**
- **NO toque ninguna de las piezas frontales de la antorcha (boquilla, tobera, electrodo, etc.) si el equipo está encendido.**

ADVERTENCIA

LOS RAYOS del Arco pueden quemar sus ojos y la piel;
El RUIDO puede afectar los oidos.

- **Use una careta de soldar con lente No. 6 ó 7.**
- **Use proteccion para los oidos, jos y su cuerpo.**

CUIDADO

Posicione el PowerCut 875 por lo menos a 10 pies (3 metros) del área de corte. Las chispas y metal derretido resultante de operación de corte puede dañar la unidad.

NOTA:Todas las señales de falla permanecerán encendidas por un mínimo de 10 segundos. Si la falla se corrige, la bombilla de falla se apaga automáticamente excepto para la falla de Alta Corriente Primaria . Para desactivar la falla de Alta Corriente Primaria, deberá apagar la máquina por lo menos 5 segundos.

3.1 OPERACION

3.2 CONTROLES del PowerCut 875 (FIGURA 3-1)

A. **Interruptor Principal (localizado en el panel trasero).** Cuando esta en la posición "ON", la luz piloto de color blanco se enciende indicando que los circuitos de control están energizados y el ventilador esta encendido.

B. **Control de Corriente.** Ajustable de 20 a 60 amperios.

C. **Switch para Ajuste de la Presión del Aire.** Cuando está en la posición "Test", permite el flujo del aire y para ajustar el filtro-regulador a la presión deseada (65-75 psig) antes de empezar la operación de corte. Deje que el aire fluya por algunos segundos. De esta manera se remueve la condensación acumulada mientras el equipo esta en reposo. Asegúrese de retornar el switch a la posición "OPERATE" antes de empezar a cortar.

D. **Selector para Gatillo Continuo.** Cuando esta en la posición "LOCK", permite soltar el gatillo despúes de que el arco esta establecido permitiéndo cortar sin necesidad de oprimir. Para extinguir el arco al final del corte, simplemente oprima el gatillo momentáneamente y despegue la antorcha de la pieza cortada. Cuando esta en la posición "UNLOCK", el gatillo debe ser oprimido durante toda la operación de corte y debe soltarse cuando termina el corte.

E. **Indicador de Falla.** Esta bombilla se ilumina con luz amarilla bajo las siguientes condiciones y la operación de equipo se detiene completamente.

Fallo de Caudal: La bombilla alterna entre encendida y apagada manteniendose **encendida la mayor parte** del tiempo y apagandose por 1/10ma de segundo por cada ciclo de un segundo. Esto indica que el caudal o suministro del aire no tiene suficiente volumen para mentener la presión adecuada.

Fallo de Sobre-Temperatura: La bombilla alterna entre encendida y apagada manteniéndose **apagada la mayor parte** del tiempo y encendiéndose por 1/10ma de segundo por cada ciclo de un segundo. Esto indica que el ciclo trabajo ha sido excedido. Permita que el equipo se enfríe antes de volver a operar.

Linea de Voltaje Alto/Bajo : La bombilla **enciende y apaga rapidamente** (cinco veces por segundos). Esto indica que el voltaje de entrada esta fuera del rango de + / - 15% del voltaje nominal de entrada especificado.

Alta Corriente Primaria: La bombilla de falla se ilumína **constántemente**. Esto indica que a corriente interna de a máquina ha sido excedida.

F. **Reloj Indicador de presión:** Es recomendado que la presión de aire sea ajustada a 70 psi.

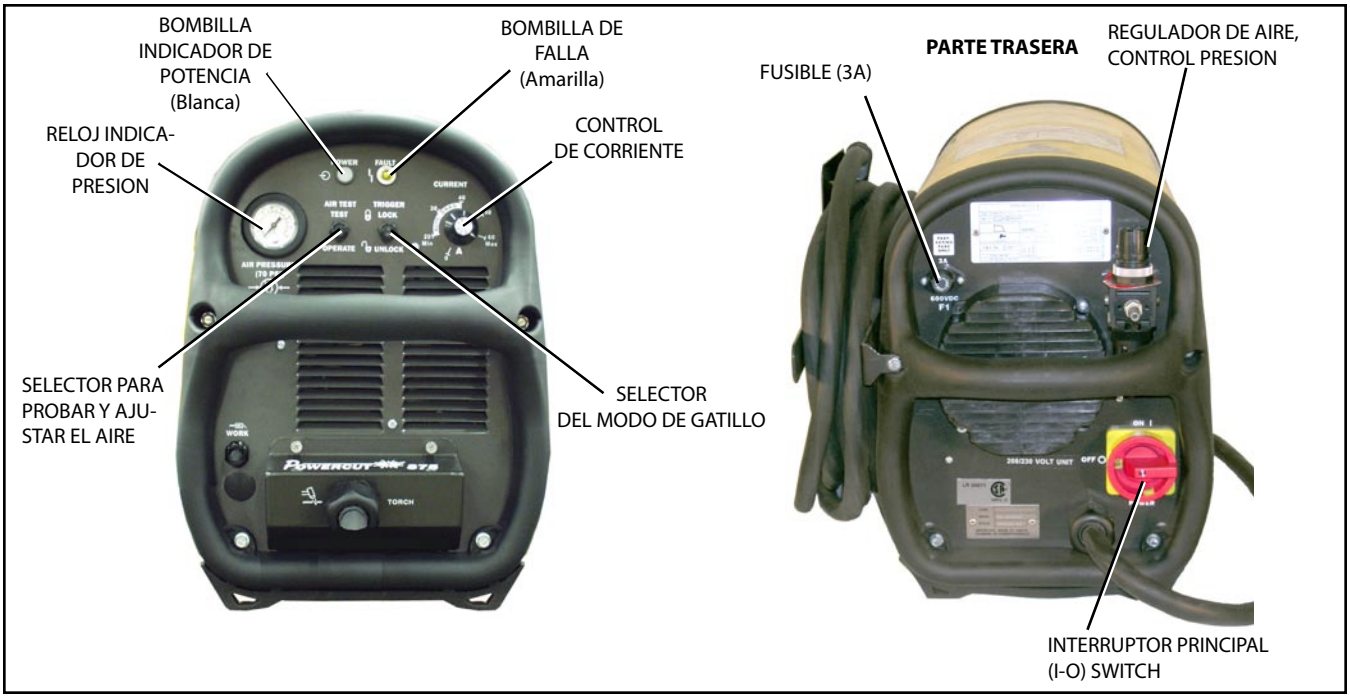

BOMBILLA INDICADOR DE POTENCIA (Blanca)
BOMBILLA DE FALLA (Amarilla)
RELOJ INDICA-DOR DE PRESION
CONTROL DE CORRIENTE
SELECTOR PARA PROBAR Y AJU-STAR EL AIRE
SELECTOR DEL MODO DE GATILLO
PARTE TRASERA
FUSIBLE (3A)
REGULADOR DE AIRE, CONTROL PRESION
INTERRUPTOR PRINCIPAL (I-O) SWITCH

Figura 3-1. Controles del PowerCut 875

3.3 CORTE CON LA ANTORCHA PT-32

Use el siguiente procedimiento para cortar con la antorcha PT-32 (Figura 3-4).

A. Posicione la boquilla de la antorcha aproximádamente 1/8" a 3/16" de pulgada sobre la pieza de trabajo e inclinada entre 15 - 30°. De esta manera reducimos el riesgo del metal derretido y las chispas de entrar en la boquilla. Si la herramienta de apoyo para la PT-32 (N/P 0558002393) es usada, la diferencia entre el electrodo y la pieza de trabajo es de aproximádamente 3/16 de pulgada.

B. Oprima el gatilo de la antorcha. El aire fluye fuera de la boquilla.

C. Dos segundos después de oprimir el gatillo de la antorcha, el arco piloto comienza. El arco principal se transfiere immediátamente después, permitiendo que el corte comienze. (Si usa modo "LOCK" para el gatillo, debe soltar el gatillo después de establecer el arco.)

D. Después de empezar el corte, deberá mantener la antorcha entre 5-15°hacia delante (Figura 3-2). Este ángulo es especiálmente importante para lograr un corte completo. Cuando no se usa el guía de apoyo, la boquilla debe ser mantenida a aproximádamente 1/4 de pulgada de la pieza de trabajo.

Figura 3-2. Angulo de la Antorcha: Entre 5° y 15°

E. Cuando termine el corte, suelte el gatillo (oprima y suelte si esta en el modo "LOCK" del gatillo) y levante la antorcha de la pieza de trabajo cuando termina el corte. Esto evita el reactivar la alta frequencia y volver a transferir el arco después de terminar causando daño a la boquilla (doble arco).

F. Para arranque rápido y continuo,como cuando se corta rejilla, mantenga el gatillo oprimido siempre. Mientras el equipo está en pos-flujo, se puede reactivar el arco inmediatamente al oprimir el gatillo. De esta manera se evita el que la máquina pase por el ciclo de dos segundos de pre-flujo.

NOTA: Siempre inspeccione el desgaste del electrodo cuado reemplaze la boquilla. Si más de .06" Hafnio en el electrodo ha sido erosionado, reemplace el electrodo. Si el electrodo es usado mas allá de su vida útil, puede causar daños al la antorcha y la fuente de poder. La vida de la boquilla es reducida drásticamente si el electrodo es usado mas allá del limite recomendado. Vea la Figura 3-3.

CUIDADO

REEPLACE EL ELECTRODO SI LA EROSION ES MAYOR DE .06 PULG. (1.5 MM)

FigurA 3-3. Límite usable del Electrodo

3.3.1. Corte por Arrastre con el Sistema PT-32/PowerCut 875

Si el corte por arrastre es deseado, instale el Guía de Apoyo ESAB incluido (N/P 0558002393). Siga las instrucciones en la Sección (3.3). Si desea hacer corte por arrastre en material fino, en calibres menores de 3/8", remueva la boquilla de 70 amperios, inserte la boquilla ESAB de 40 amperios (N/P 0558002908). Ajuste el nivel de corriente de 40 amperios o menos, *(Vea la escala rotulada "Auto Drag " en el panel frontal)*. Vea la Sección (3.3). También vea el Manual de Instrucciones de la antorcha PT-32 No. F-15-440.

NOTA

El corte por arrastre, aún a bajos niveles de corriente puede reducir significatívamente la vida útil de los consumibles. Corte por arrastre usando corriente alta (70 amperios) puede causar daño catastrófico de los consumibles.

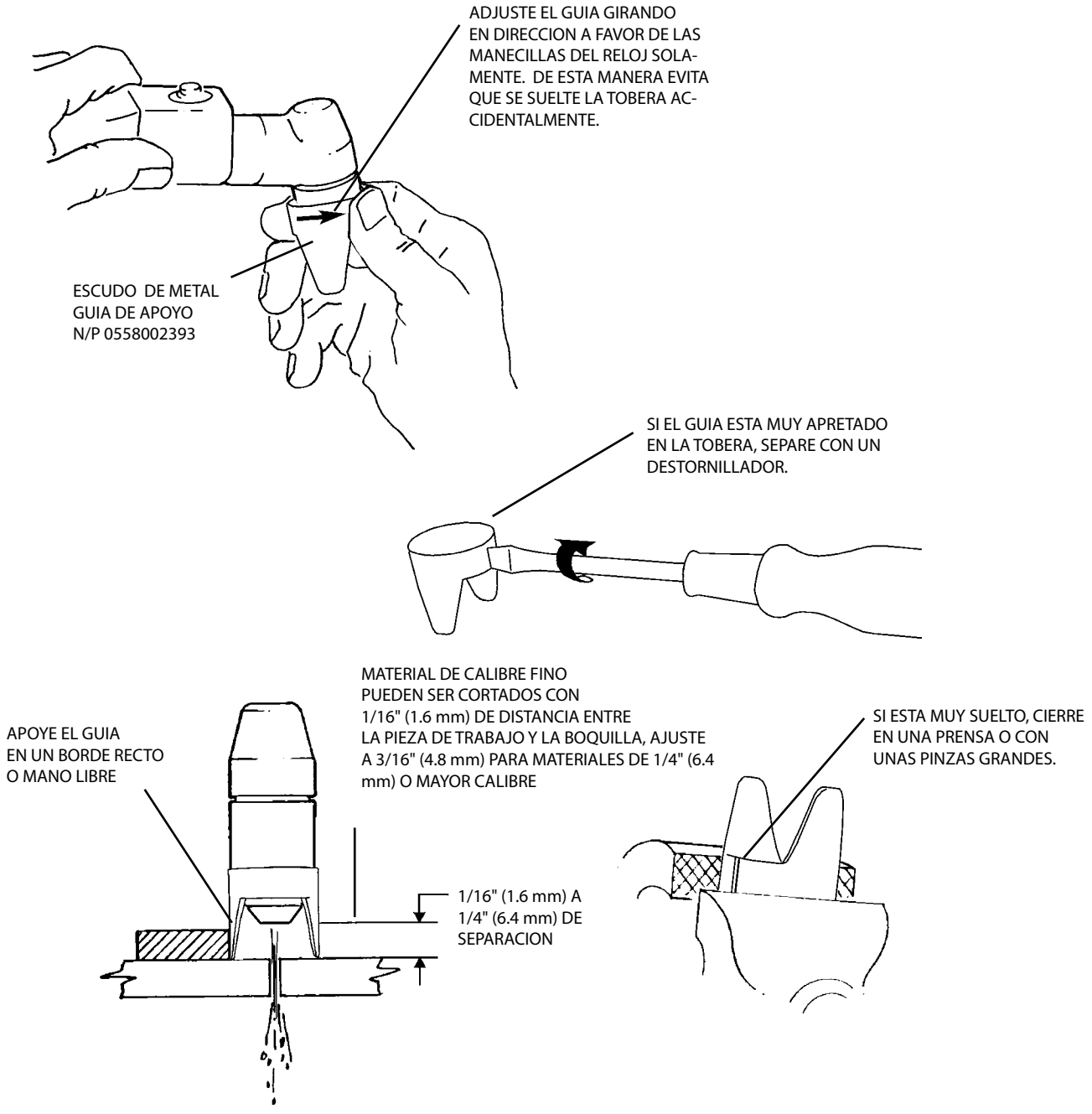

ADJUSTE EL GUIA GIRANDO EN DIRECCION A FAVOR DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ SOLAMENTE. DE ESTA MANERA EVITA QUE SE SUELTE LA TOBERA ACCIDENTALMENTE.
ESCUDO DE METAL GUIA DE APOYO N/P 0558002393
SI EL GUIA ESTA MUY APRETADO EN LA TOBERA, SEPARE CON UN DESTORNILLADOR.
MATERIAL DE CALIBRE FINO PUEDEN SER CORTADOS CON 1/16" (1.6 mm) DE DISTANCIA ENTRE LA PIEZA DE TRABAJO Y LA BOQUILLA, AJUSTE A 3/16" (4.8 mm) PARA MATERIALES DE 1/4" (6.4 mm) O MAYOR CALIBRE
APOYE EL GUIA EN UN BORDE RECTO O MANO LIBRE
1/16" (1.6 mm) A 1/4" (6.4 mm) DE SEPARACION
SI ESTA MUY SUELTO, CIERRE EN UNA PRENSA O CON UNAS PINZAS GRANDES.

Figura 3-4. Instalación y Operación del Guía de Apoyo de Metal

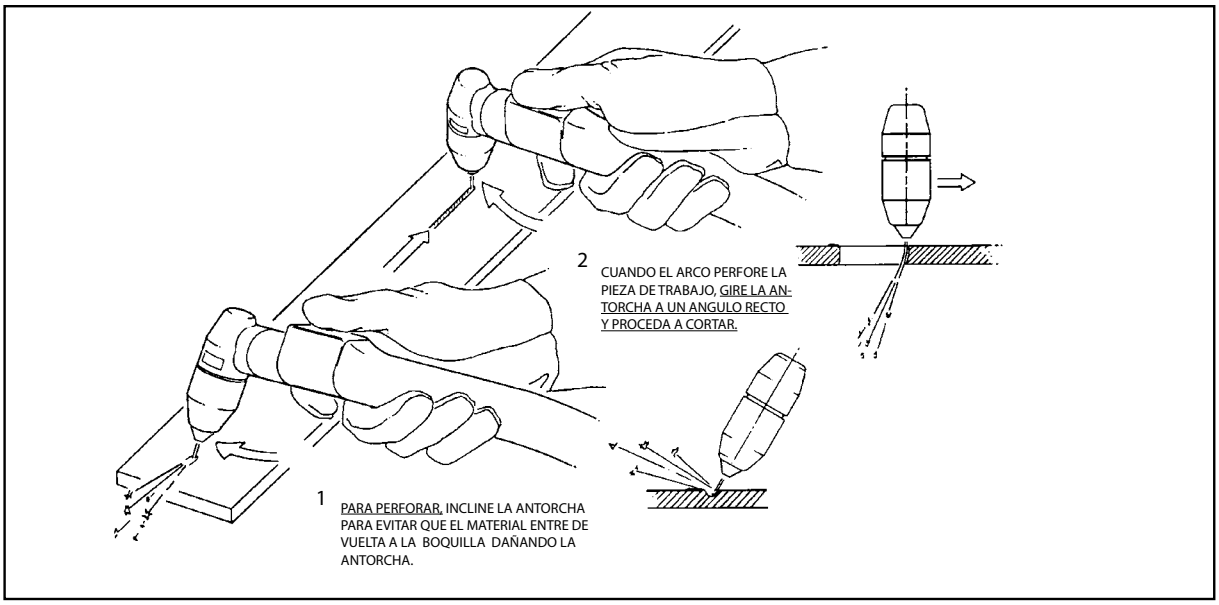

2
CUANDO EL ARCO PERFORE LA PIEZA DE TRABAJO, GIRE LA ANTORCHA A UN ANGULO RECTO Y PROCEDA A CORTAR.
1
PARA PERFORAR, INCLINE LA ANTORCHA PARA EVITAR QUE EL MATERIAL ENTRE DE VUELTA A LA BOQUILLA DAÑANDO LA ANTORCHA.

Figura 3-5. Técnicas para perforar usando la PT-32

3.4 PROBLEMAS COMUNES DEL CORTE

A continuación hacemos un listado de los problemas comunes al cortar y la causa probable. Si se determina que la consola PowerCut 875 es la causa del problema, vea la sección de Servicio en este manual. Si el problema no puede ser corregido después de ver la sección de mantenimiento, contacte su Estación de Servicio Autorizada.

A. Penetración Insuficiente .

1. Corriente muy baja.
2. Velocidad de corte muy alta.
3. Boquilla de corte dañada.
4. Presión de aire incorrecta.
5. Caudal del aire muy bajo.

B. El Arco Principal se extingue.

1. Velocidad de corte muy baja.
2. Electrodo gastado.

C. Formación de residuo. (En algunos materiales y calibres, es casi imposible cortar sin residuo.)

1. Corriente muy baja.
2. Velocidad del corte muy alta o muy baja.
3. Presión de aire incorrecta.
4. Boquilla o electrodo dañados.
5. Bajo caudal de aire.

D. Double Arco. (Boquilla con orificio deformado.)

1. Baja presión de aire.
2. Boquilla defectuosa.
3. Boquilla de corte suelta.
4. Alta acumulación de escoria en la boquilla.

E. Arco inestable o irregular.

1. Boquilla dañada o electrodo gastado.

F. Condiciones inestables de corte.

1. Velocidad incorrecta o errática.
2. Cables o conexiones sueltas.
3. Electrodo y/o boquilla de corte en malas condiciones.

G. No hay transferencia del arco principal.

1. Electrodo gastado.
2. Conexiones sueltas.
3. Cable de retorno sin conectar o mal conectado.

H. Muy corta vida usable de los consumibles.

1. Presión incorrecta.
2. Suministro de aire contaminado.
3. Caudal del aire muy bajo.

ADVERTENCIA

Asegúreses de desconectar e interruptor primario o el panel interruptor principal en la pared antes de abrir, inspeccionar o trabajar dento del equipo PowerCut 875.

CUIDADO

El agua y aceite se acumulan en las líneas de aire comprimido. Asegúrese de purgar la línea antes de usar el aire en el equipo para evitar dañar el PowerCut 875.

ADVERTENCIA

Asegúrese que el interruptor principal en el PowerCut 875 esta apagado antes de trabajar en la antorcha.

ADVERTENCIA

El cuerpo de la antorcha PT-32 contiene una válvula de retroceso que trabaja en conjunto con el switch de caudal y los circuitos en la fuente de poder. Este sistema evita que la antorcha sea operada y energizada con alto voltaje si el gatillo de la antorcha es oprimido cuando la tobera está removida. Siempre reemplaze la antorcha y su cuerpo con componentes manufacturados por ESAB. Solamente estos contienen el circuito patentado ESAB.

4.1 GENERAL

Si el equipo opera debídamente, detenga el trabajo inmedatamente e investigue la causa del desperfecto. El mantenimiento del equipo deberá ser ejecutado por personal capacitado y con experiencia. Mantenimiento eléctrico deberá ser ejecutado por un electricista o técnico entrenado y capacitado. No permita que personas sin la debida capacitación inspeccione, limpie, o repare este equipo. Use solamente las piezas de repuesto recomendadas.

4.2 INSPECCION Y LIMPIEZA

Inspección y limpieza frequente del equipo PowerCut 875 es recomendado para mejor seguridad y funcionamiento. Las siguientes son algunas sugerencias al inspeccionar y limpiar el equipo:

A. Asegúrese que el cable de retorno está bien conectado.
B. Verifique que un buen sistema de tierra esta conectado a la pieza de trabajo y a la fuente de poder.
C. Inspeccione la tobera. Reemplaze si está dañada.
D. Inspeccione el electrodo y la boquilla de corte diáriamente. Remueva la escoria o reemplaze los consumibles si es necesario.
E. Asegúrese que los cables y mangueras no están dañados o quebrados.
F. Asegúrese que todos los acoples y conexiones son firmes.
G. Con el suministro eléctrico totalmente desconectado, y usando protección adecuada para los ojos y la cara, sople el interior del PowerCut 875 con aire comprimido seco.
H. Ocasionalmente, purge el agua acumulada en el filtro del regulador usando la válvula localizada en su parte inferior.

4.3 PARTES CONSUMIBLES DE LA ANTORCHA PT-32

Para ensamblar las partes consumibles, vea la Figura 4-1.

A. Instale el difusor, electrodo, clavija y boquilla dentro del cuerpo de la artorcha según indicado.

B. Ensamble los componentes y apriete la tobera con su mano . **Asegúrese de que la tobera siempre esta apretada antes de cortar.**

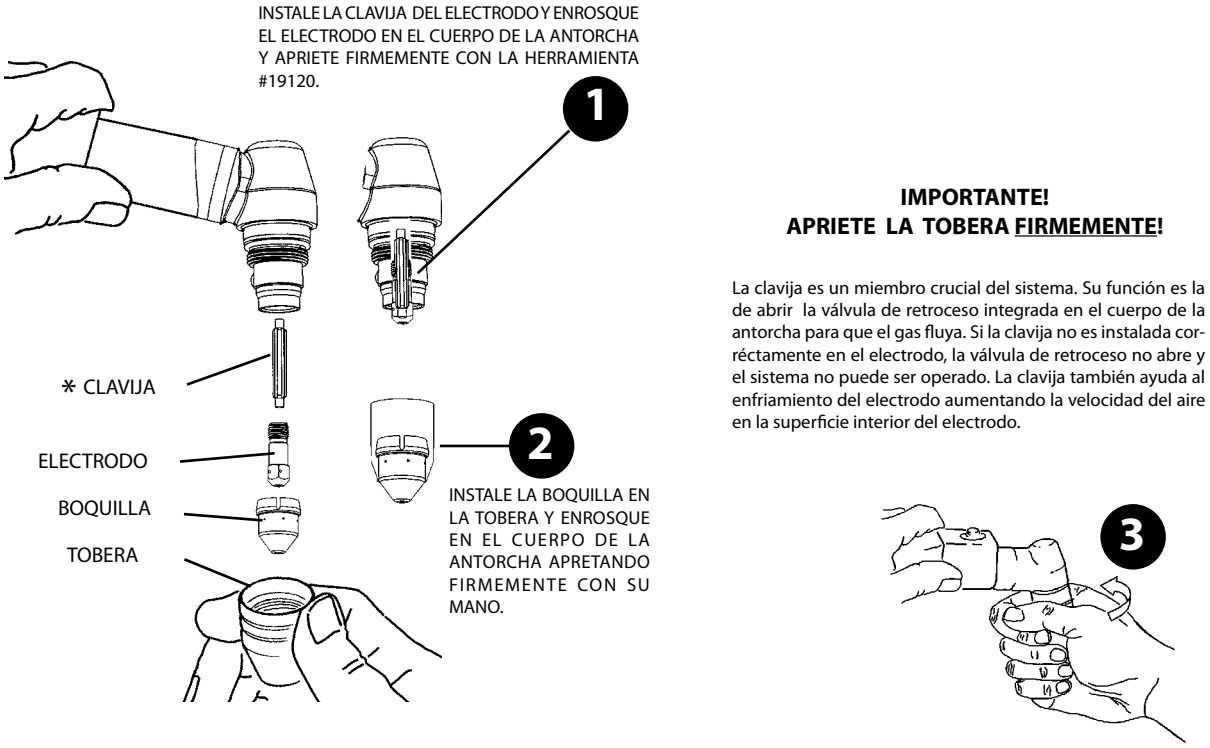

INSTALE LA CLAVIJA DEL ELECTRODO Y ENROSQUE EL ELECTRODO EN EL CUERPO DE LA ANTORCHA Y APRIETE FIRMEMENTE CON LA HERRAMIENTA #19120.
1
* CLAVIJA
ELECTRODO
BOQUILLA
TOBERA
2
INSTALE LA BOQUILLA EN LA TOBERA Y ENROSQUE EN EL CUERPO DE LA ANTORCHA APRETANDO FIRMEMENTE CON SU MANO.
IMPORTANTE!
APRIETE LA TOBERA FIRMEMENTE!
La clavija es un miembro crucial del sistema. Su función es la de abrir la válvula de retroceso integrada en el cuerpo de la antorcha para que el gas fluya. Si la clavija no es instalada correctamente en el electrodo, la válvula de retroceso no abre y el sistema no puede ser operado. La clavija también ayuda al enfriamiento del electrodo aumentando la velocidad del aire en la superficie interior del electrodo.
3

Figura 4-1. Ensamblaje de las partes frontales de la antorcha PT-32.

4.4 Reemplazo y manejo de los IGBT

Como las compuertas de los IGBT son insuladads de cualquier otro circuito o punto de conducción, deberá tener mucho cuidado en evitar acumulación de estática, que pudiera causar daño a las compuertas. Todos los módulos IGBT son empacados de fábrica con un material conductivo para proteger los terminales delicados del módulo.

Siempre conecte a tierra las partes que puedan estar en contacto con las compuertas durante la instalación. En general, la norma standard ESD para aplicaciones en FETs debe ser observada.

Las siguientes precauciones en el manejo deberán ser observadas:

- La estación de trabajo deberá ser conectada a tierra incluyendo el piso y pulseras para manejar los componentes.
- Use una resistencia de 100W en serie con la compuerta cuando haga pruebas de diagnóstico.
- Nunca instale estos componentes en sistemas conectados electricamente.
- Use soldadora de estaño con punta conectada a tierra cuando suelde los terminales.

Debe de tomar ciertas precauciones cuando monte los módulos IGBT en el disipador de calor, para evitar daño permanente causado por exceso de torque. Si son ajustados incorréctamente ("apretados en un sólo lado") y la fuerza es aplicada puede quebrar el plato de silicio dentro del módulo causando daño permanente.

El orden de los tornillos que sujetan el módulo es ilustrado en la Figura 4-3. También es importante que logre la mejor área de contacto posible (a menor contacto, menor transferencia termal) para la mejor disipación de calor.

La aplicación de un cojín termal en la superficie de contacto aumenta la conductividad termal. Vea la sección de piezas de repuesto para seleccionar el repuesto adecuado.

Una llave de torque deberá ser usada . Ajuste los tornillos que sujetan el módulo a 28 pulg./lbs; los terminales de los cables a 19 pulg./lbs. Si el torque es muy alto, puede dañar el módulo según descrito anteriórmente.

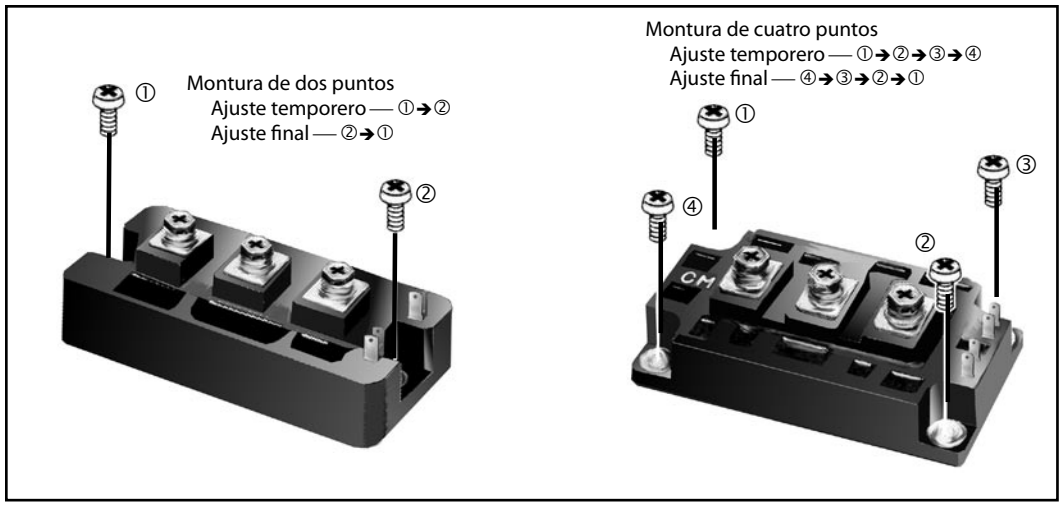


Figura 4-2. Orden de Ajuste de los Tornillos

5.1 DIAGNOSTICO

Coteje el problema contra el síntoma en la guía de diagnóstico. Es posible que el remedio puede resultar muy simple. Si la causa del problema no puede ser encontrada rápidamente, desconecte el suministro primario , abra la unidad, e inspeccione visuálmente los componentes y el alambrado. Las conexiones deben ser firmes y seguras. Componentes quemados y deteriorados, capacitores con fuga, o cualquier decoloración son síntomas de problemas.

Para encontrar la causa de problemas de control haga referencia a la sequencia de operación y los diagramas esquemáticos eléctricos (Figura 5-1) y como probar varios componentes vitales. Un medidor de Voltios/Amperios/Ohmios es necesario para hacer algunas de las pruebas.

ADVERTENCIA

CHOQUE ELECTRICO PUEDE MATAR! Asegurese que toda potencia primaria ha sido desconectada externamente. Desconecte la línea primaria en el interruptor principal (en la pared) o interruptor automático antes de inspeccionar o trabajar dentro de la fuente de poder.

ADVERTENCIA

Los voltajes presentes en los equipos de corte plasma son lo suficientemente altos para causar daños y hasta la muerte. Tenga mucho cuidado al trabajar cerca del equipo cuando la cubierta está removida.

NOTA: Antes de hacer pruebas de voltaje en un circuito, desconecte los cables primarios a la unidad de alta frequencia para evitar dañar su medidor de voltaje.

5.2 GUIA DE DIAGNOSTICO

A. Bombilla Piloto de Potencia (PL1) está apagada.

1. Inspeccione la máquina visuálmente buscando daños al equipo.
2. Verifique que el ventilador esta trabajando. Si no trabaja, haga las siguientes pruebas :
   a. Verifique que el cable primario de la máquina está enchufado al receptáculo.
   b. Confirme que el receptáculo tiene potencia. Si no la hay inspeccione los fusibles y el interruptor automático.
   c. Pruebe el fusible (F1). Si el fusible esta en buenas condiciones, verifique que el interruptor principal (CB1) esta operando correctamente. Reemplaze si tiene problemas.
3. Si el equipo pasa las pruebas arriba descritas, el problema es interno. Envie la unidad a una Estación de Servicio Autorizada.
   a. Si el ventilador esta trabajando, entonces mida el voltaje entre las los puntos P2-11 y P2-14 en la tarjeta de control (debe ser 115 VAC). Si no hay voltaje, reemplaze el transformador T2.
   b. Si hay voltaje presente, entonces la luz piloto de encendido está fundida.

B. No Fluye el Aire

A. Verifique la entrada de aire al regulador. La unidad requiere 360 CFH a 75 psig.
B. Inspeccione la manguera de aire. Elimine toda fuga.
C. ¿Fluye el aire cuando pone el selector para ajustar el aire en la posición "air test"?

   a. Si no lo está, inspeccione los consumibles de la antorcha, reemplaze si es necesario.
   b. Si las pruebas anteriores son satisfactorias, el problema interno. Envie la unidad a una Estación de Servicio Autorizada.

NOTA: Desconecte la unidad de alta frequencia antes de trabajar en este problema.

C. La Bombilla de Potencia está encendida, pero nada sucede cuando el gatillo de la antorcha es oprimido. La Bombilla de Falla no está activada.

1. Pruebe el fusible del Arco Piloto (F2) localizado en el panel trasero. Un fusible abierto puede significar un corto circuito en la antorcha. Si el fusible esta en buenas condiciones, entonces pruebe lo siguiente:

   a. Con la máquina encendida, oprima el gatillo de la antorcha. En la tarjeta de control el LED 1 debe estar encendido mientras el gatillo está oprimido. Si no verifique lo siguiente:

      i. Apague la máquina. Desconecte la Tarjeta de Control. Haga una prueba de resistencia en los puntos P5-1 y P5-2 usando el medidor de ohmios (continuidad). Oprima el gatillo de la antorcha. El medidor debe leer continuidad. Si no es así, una de las siguientes partes no está trabajando corréctamente:

      ii. El problema en gatillo o sus cables. Desconecte el cable del gatillo del receptáculo al frente de la máquina. Conecte el medidor en las dos clavijas de conector parte del cableado del gatillo. El medidor debe leer un corto circuito cuando el gatillo está oprimido. Si no hay continuidad, los cables están rotos o el gatillo está dañado. Pruébelos independiéntemente.

   b. Pruebe el voltaje secundario del transformador T2, en los conectores P1 y P2. Haga referencia al esquemático del sistema. Reemplaze el transformador si los voltajes secundarios no están presentes.

   c. Si las pruebas anterios son satisfactorias, la tarjeta de Control PCB1 debe ser reemplazada.

D. La bombilla de falla se enciende cuando el gatillo es oprimido.

El Circuito de Falla es usado para observar y mantener las condiciones necesarias para la operación del PowerCut 875. La bombilla de falla se ilumina de amarillo y se detiene la operación del equipo. Esta se ilumina de color amarillo bajo las siguientes condiciones:

1. **Línea de Voltaje Alta/Baja**. La bombilla de falla **enciende y apaga rápidamente** (5 veces por segundo). Esto indica que el voltaje de entrada está fuera del rango de +/- 15% donde el equipo puede operar.

2. Falla de Flujo del Aire- La bombilla de falla se mantiene **encendida la mayor parte del tiempo** y apaga momentáneamente por 1/10ma de segundo cada segundo. Esto indica que el caudal de aire está obstruido y que no hay flujo através del switch de presión.

   a. Verifique la presión de aire en el regulador de presión en la máquina. Este debe de ser de 65 psig. Si no hay presión de aire, corfirme que hay suministro. También, inspeccione las mangueras para ver si hay obstrucción.
   b. El flujo de aire puede estar bloqueado en la boquilla. Inspeccione los consumibles de la antorcha. También vea si hay obstrucciones en los cables de la antorcha.

NOTA: Si las pruebas anteriores son satisfactorias, el problema es interno. Envíe la unidad a una Estación de Servicio Autorizada.

c. Mueva el selector 'Air Test' a la posición "On". Aire debe fluir através de la antorcha. Para confirmar que el switch de presión esta abierto, ponga un voltímetro en los puntos P1-12 y P1-1. este deberá leer 5 VDC. Cuando el switch de presión cierra , el voltaje debe bajar a cero voltios.
d. El selector 'Air Test" también puede estar dañado y puede estar causando problemas. Síntomas de este problema pueden causar que el aire fluya contínuamente o que no pueda ser apagado.

3. Sobre Temperatura. La bombilla alterna entre encendida y apagada manteniéndose **apagada la mayor parte** del tiempo y encendiéndose por 1/10ma de segundo por cada ciclo de un segundo. Esto indica que el ciclo trabajo ha sido excedido. Permita que el equipo se enfríe antes de volver a operar.

a. El switch térmico puede estar abierto. Este se abre si la temperatura en la base de los IGBT es mayor de 94˚C. Con la máquina apagada, confirme que hay continuidad en los puntos P1-1 y P1-2 en la targeta de control. Si el switch termal está bien (cerrado), el medidor debe leer continuidad, de lo contrario leerá abierto.

b. Si el switch térmico está defectuoso, reemplaze con un repuesto adecuado. Limpie la superficie del disipador de calor antes de instalar.

4. Exceso de Corriente. La bombilla de falla se activa **contínuamente**. Esto indica que la corriente al transformador principal ha excedido el límite preajustado.

a. Para probar si los componentes de salida están en buenas condiciones, mida la resistencia conectando los cables de un medidor (asegúrese que la máquina está apagada para hacer esta prueba): al terminal "+" y el terminal "-" en los bornes de salida de la máquina. La lectura debe ser de 2 K Ohmios. Al invertir los cables del medidor, la resistencia debe leer menos de 1.5 K Ohmios.
b. Si la lectura de resistencia es diferente a la referencia anterior, inspeccione la antorcha, el rectificador de salida y la Tarjeta Filtro (PCB-5).

E. El aire fluye pero no hay indicios de arco en la antorcha cuando se oprime el gatillo.

1. Inpeccione el fusible del arco piloto en el panel trasero. Si está abierto, nada sucede cuando el gatillo es oprimido.

2. Inspeccione la antorcha. Asegúrese que la clavija de la antorcha está instalada y que la tobera está apretada.

3. Confirme que hay alta frequencia presente en la antorcha. Si no lo está, vea y escuche el generador de alta frequencia. Este está localizado en la parte inferior derecha de la unidad. La distancia de los electrodos en la unidad de alta frequencia es de 0.028" a 0.031" **Desconecte los cables primarios en la unidad de ALTA FREQUENCIA**. El suministro primario a la unidad es de 115 volt y puede ser medido en los puntos P2-12 & P2-13 en la tarjeta de control cuando se oprime el gatillo.

4. Con los cables primarios de la ALTA FREQUENCIA desconectados, y oprimiendo el gatillo mida el voltaje en vacío en los bornes de salida de la máquina. Este debe ser 275 VDC entre los terminales rotulados “Work” y “Torch”. Si no hay voltaje presente entonces uno de los siguientes conponentes no está trabajando incorrectamente:

   a. Pruebe la operación del switch termal. Vea la sección D.3.a.
   b. Pruebe la operación del switch Selector "Air Check". Este puede estar defectuoso o en mala posición. El arco piloto no enciende si está en la posición "ON". (por razones de seguridad).
   c. Inspeccione el switch de presión/flujo. Este puede tener problemas así como también el cableado. Vea la sección D.2.c.
   d. Mida el voltaje en los capacitores C1 y C2. Haga las siguientes lecturas:

      aprox. 325 VDC para la unidad de 208/230 voltios.
      aprox. 280 VDC a 325 VDC para la unidad de 460 voltios
      aprox. 410 VDC para la unidad de 575 voltios

      Si la medida anterior es incorrecta, uno de los siguientes componentes no está trabajando correctamente:

      1). Inspeccione los capacitores C1 y C2 visualmente y vea si hay daño físico.
      2.) Inspeccione el puente rectificador/SCR de entrada (IBR). Puede hacer lectura del mismo sin sacarlo del circuito mientras usa el medidor. Reemplaze si está defectuoso. Observe las instrucciones de instalación.
      3.) Verifique la resistencia, R10 y SCR1. Ambos están localizados en el disipador cerca del rectificador de entrada. Reemplaze si está dañado.

   e. Los IGBTs (2 en la unidad 230 V, y 1 en la unidad 460 V) pueden estar defectuosos. Vea el procedimiento de instalacion de los IGBT. Antes de reemplazar los IGBTs, pruebe los diodos zener y los pico-fusibles en la tarjeta "driver" que genera la compuerta de los IGBT.

F. La Alta Frecuencia y el Arco Piloto encienden pero el Arco Principal no es transferido.

1. Asegúrese que la pinza en el cable de retorno está conectada a la pieza de trabajo.

2. Inspeccione la antorcha. Reemplaze los consumibles si es necesario.

3. Asegúrese que el control de corriente está ajustada a 20 amperios o más. Si lo está, ajuste debajo de 20 amperios, entonces la ALTA FREQUENCIA se encenderá en ciclos de 5 segundos.

G. Baja calidad en el corte.

1. Verifique el suministro de aire y su presión . Este debe estar ajustado a 65-75 psig.

2. El suministro de aire deberá estar libre de agua y aceite.

3. Asegúrese que los consumibles estan en buenas condiciones.

4. Lea el voltaje en vacío. Vea la sección E.4.

5. Verifique la salida. Use una pinza para leer corriente con capacidad de leer 100 amperios con la alta frequencia presente.

6. Si las pruebas anteriores son satisfactorias , el problema es interno. Envie la unidad a la Estación de Servicio Autorizada para su reparación. Las siguientes pueden ser algunas de las causas

   a. Falta o debilidad en el arco piloto. Pruebe el fusible del arco piloto, voltaje en vacio, la resistencia del arco piloto y sus cables.
   b. La tarjeta de arranque está inoperativa (PCB-5).

H. El aire fluye constántemente.

1. Inspeccione el switch selector "air check", la válvula solenoide esta energizada cuando este esta en la posición “on”.

2. Vea si el aire deja de fluir cuando quita los consumibles de la antorcha. Repare la antorcha. De lo contrario, envie la unidad unit a una Estación de Servicio Autorizada.

   a. Mida el voltaje en la bobina del solenoide, si el gatillo de la antorcha esta desconectado, reemplaze PCB1. Si el voltaje es “0”, reemplace la válvula solenoide.

I. Difícil para transferir el arco principal

1. La causa más común es consumibles gastados o dañados. Inspeccione y reemplaze si es necesario.
2. El suministro de aire debe ser limpio y seco.
3. La presión debe ser por lo menos 75 psig.
4. Las conexiones de la antorcha deben estar apretadas.
5. El cable de retorno y su pinza deben estar en buenas condiciones y debe hacer buen contacto electrico al material a ser cortado.
6. Si el arco piloto no enciende, pruebe el fusible del arco piloto, el voltaje de salida en vacío, la resistencia de arco piloto y cables asociados en la antorcha.
7. Tarjeta electrónica PCB-5 inoperativa.
8. Si las pruebas anteriores son satisfactorias, el problema es interno. Envie la unidad a una Estación de Servicio Autorizada.

5.3 MEDIDAS DE VOLTAJE Y REFERENCIAS

A. Tarjeta de Control (PCB1)

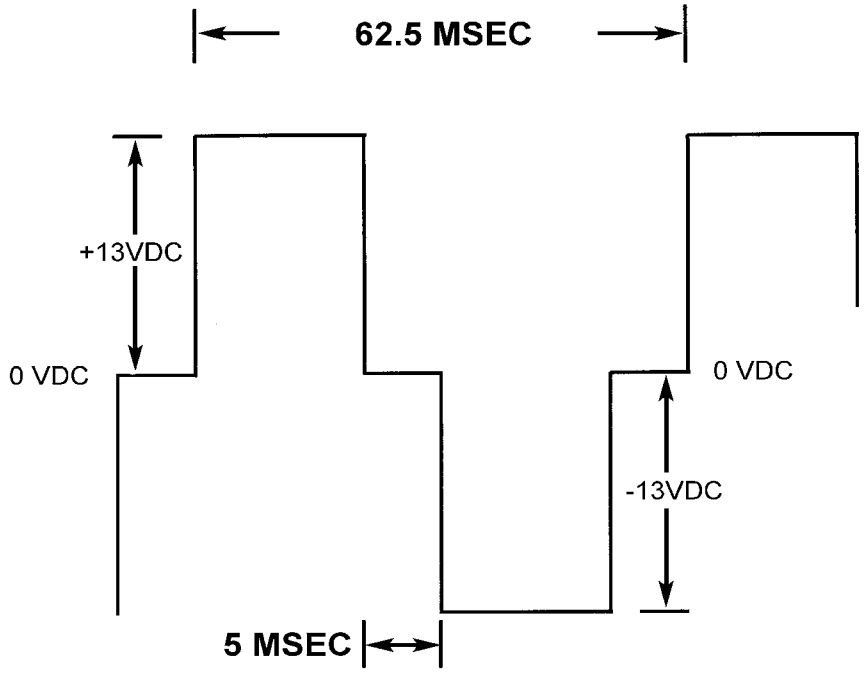
1. **LED's**

LED-1 - Gatillo
LED-2 - Alta Frequencia
LED-3 - Válvula Solenoide de gas

2. **Puntos para probar los voltajes**

Estas pruebas son realizadas con la máquina encendida pero sin hacer arco.
Inutilize la unidad de Alta Frequencia desconectando los cables azules con forro negro.

TP-0 - Tierra
TP-1 - +15 vdc
TP-2 - +12 vdc
TP-3 - -12 vdc
TP-4 - +5 vdc
TP-9 - señal de control a los IGBT - frequencia de disparo = 16 KHz
TP-10 - señal de control a los IGBT - frequencia de disparo = 16 KHz

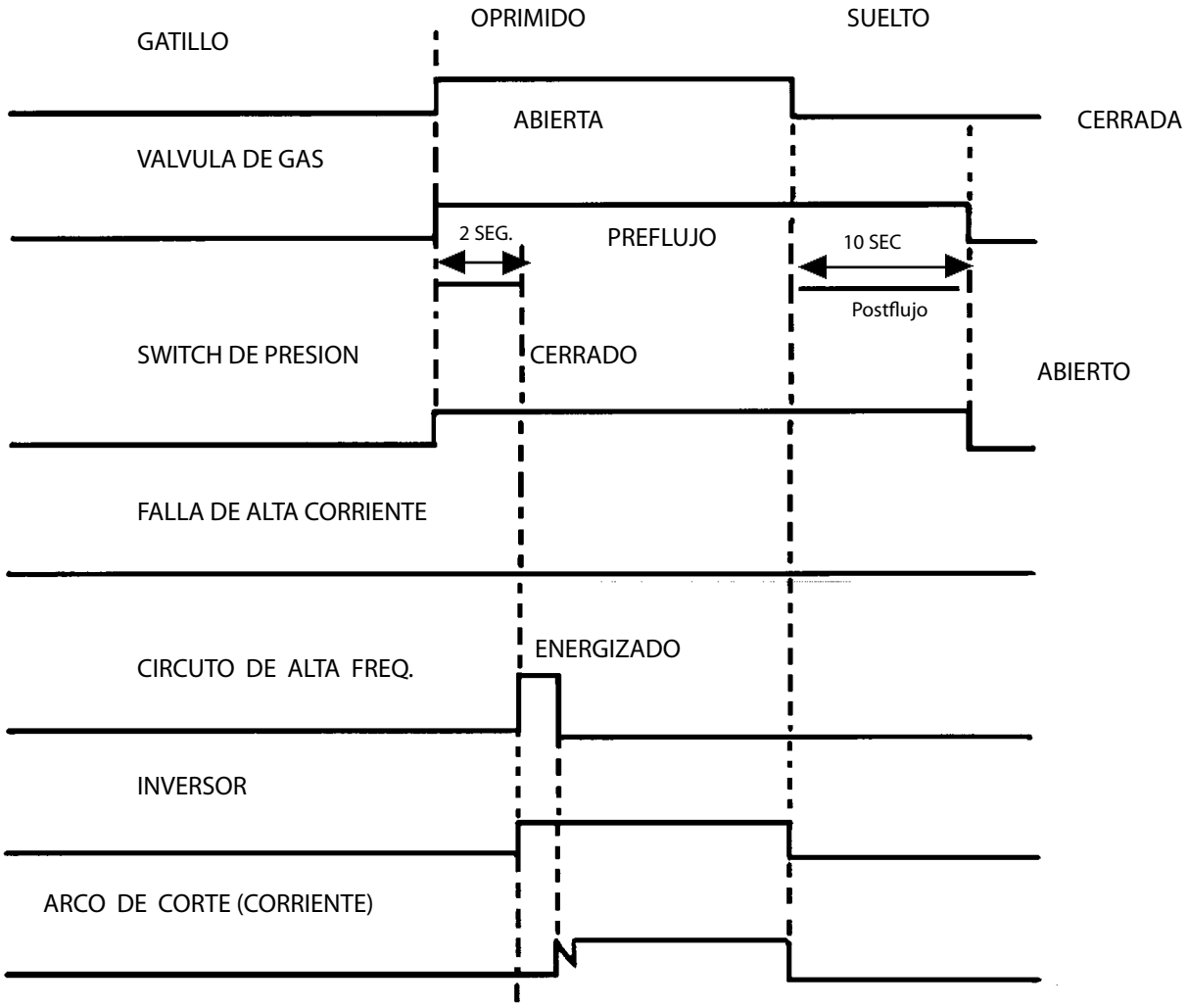


Para entrada de 208/230 VAC, el tiempo apagado de los IGBT es de 3mseg.
Para entrada de 460/ VAC, el tiempo apagado de los IGBT es de 6mseg.

Figura 5.1 señal de control a los IGBT

5.4 SEQUENCIA DE OPERACION

A. Selector del modo de gatillo en la posición **"UNLOCK"**

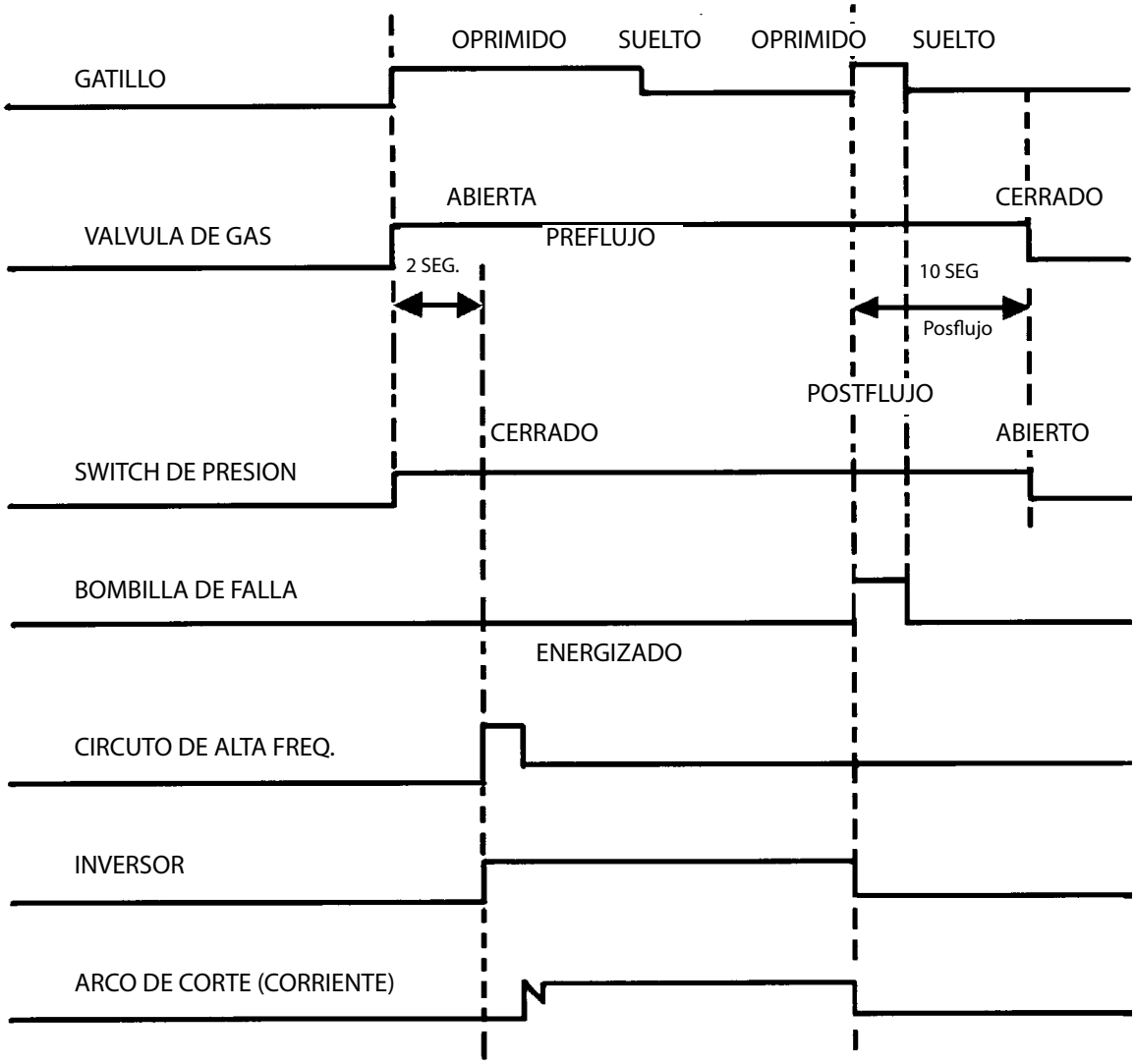


NOTAS:

1. Cuando el gatillo es oprimido durante el período de postflujo, los tiempos de posflujo y preflujo son cancelados, y la alta frequencia es energizada immediátamente.

2. Cuando la luz de falla se enciende, la operación de corte se detiene. El tiempo de posflujo empieza cuado suelta el gatillo.

B. Selector del modo de gatillo en la posición **"LOCK"**



NOTAS:

1. Cuando el gatillo es oprimido durante el período de postflujo, los tiempos de posflujo y preflujo son cancelados, y la alta frequencia es energizada immediatamente.

2. Cuando la luz de falla se enciende, la operación de corte se detiene. El tiempo de posflujo empieza cuado suelta el gatillo.

3. La Bombilla de Falla se enciende durante el segundo ciclo del gatillo. Esto no afecta el comportamiento de arco.

6.0 Replacement Parts

6.1 General

Always provide the serial number of the unit on which the parts will be used. The serial number is stamped on the unit nameplate.

6.2 Ordering

To ensure proper operation, it is recommended that only genuine ESAB parts and products be used with this equipment. The use of non-ESAB parts may void your warranty.

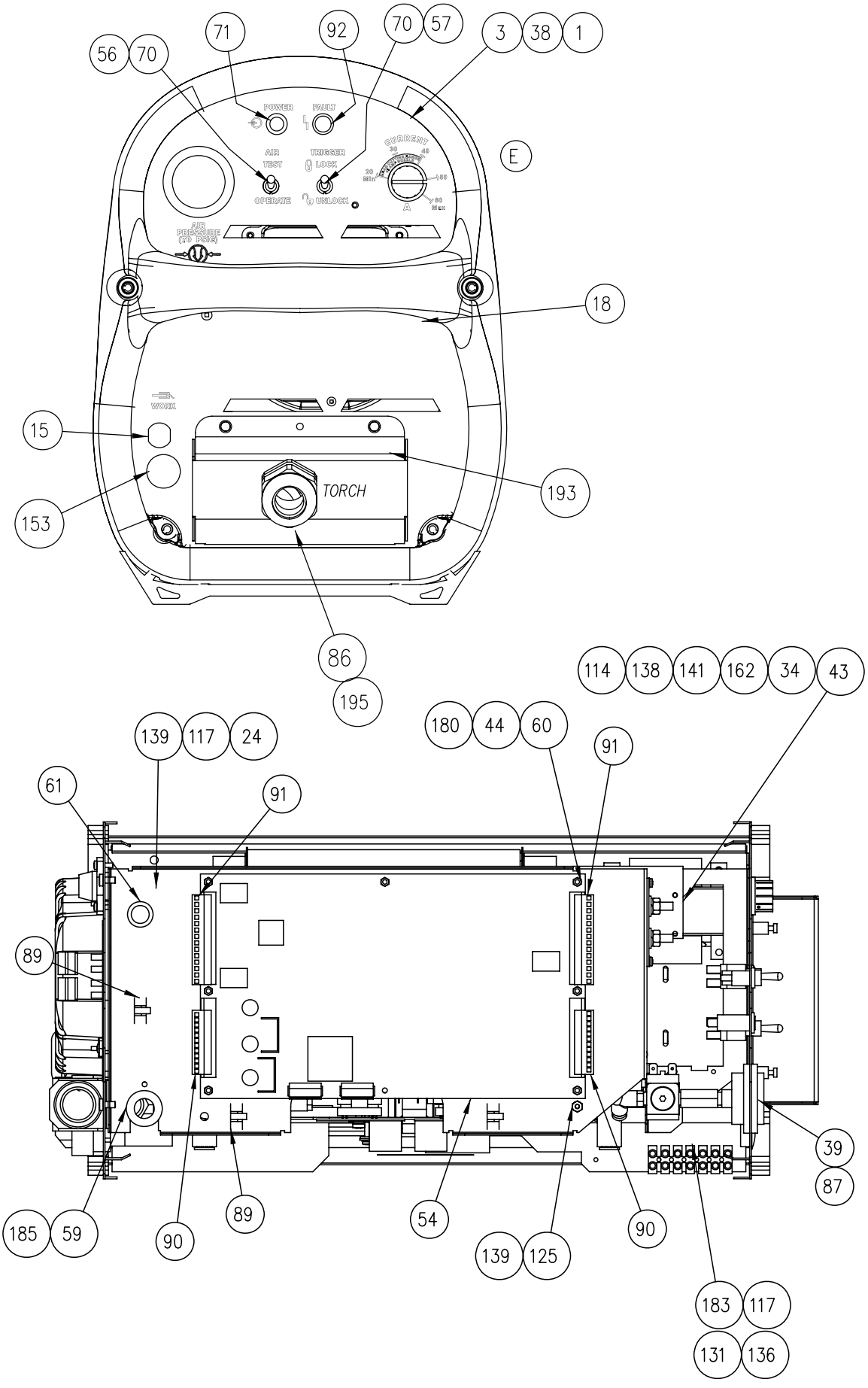
Replacement parts may be ordered from your ESAB Distributor.

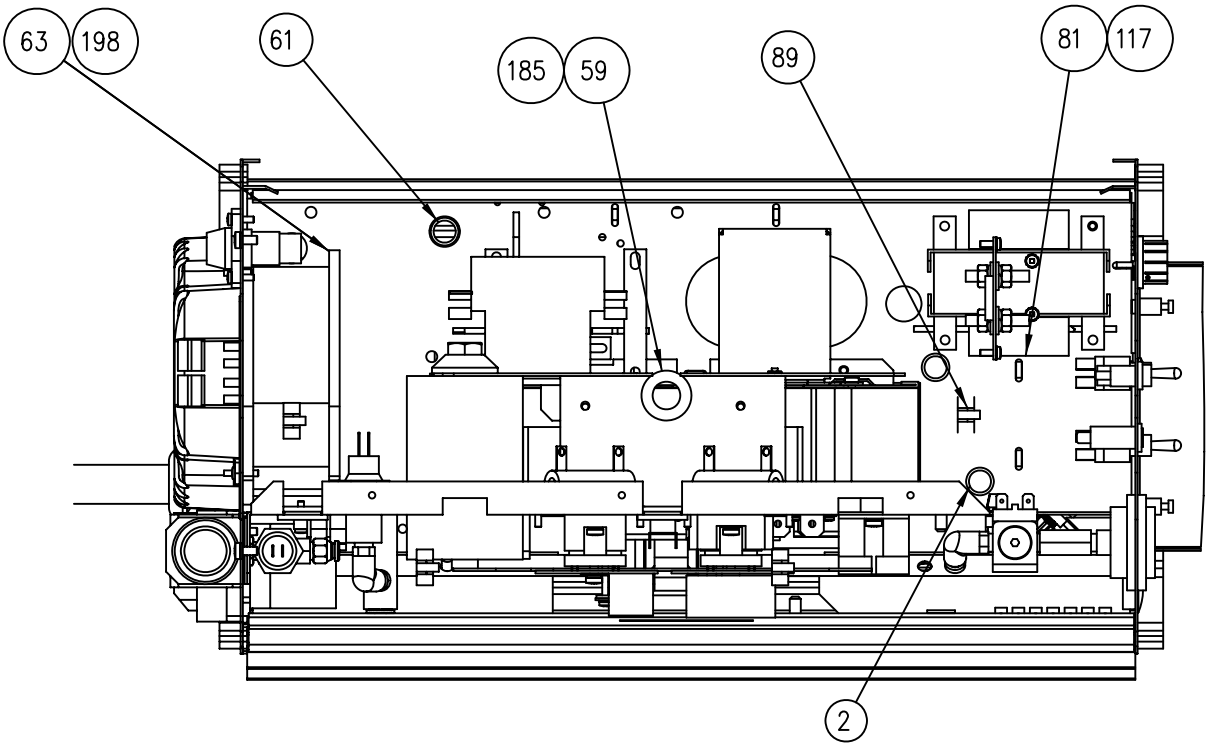
Be sure to indicate any special shipping instructions when ordering replacement parts.

Refer to the Communications Guide located on the back page of this manual for a list of customer service phone numbers.

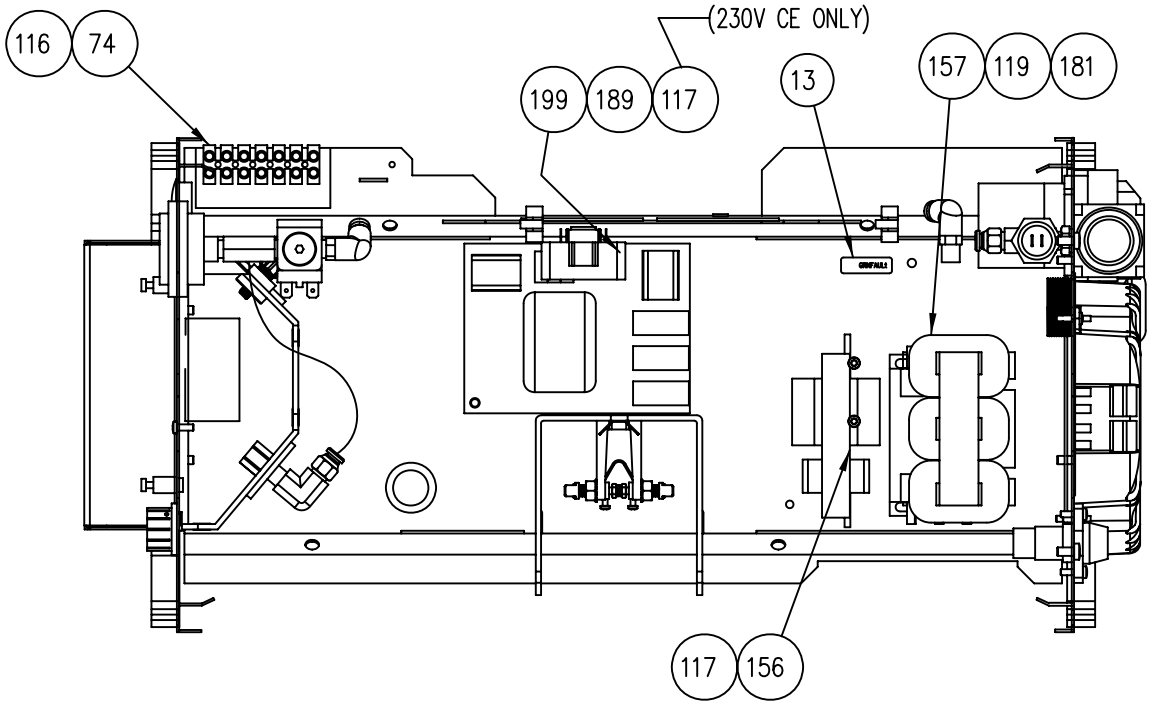
Note

Bill of material items that have blank part numbers are provided for customer information only. Hardware items should be available through local sources.

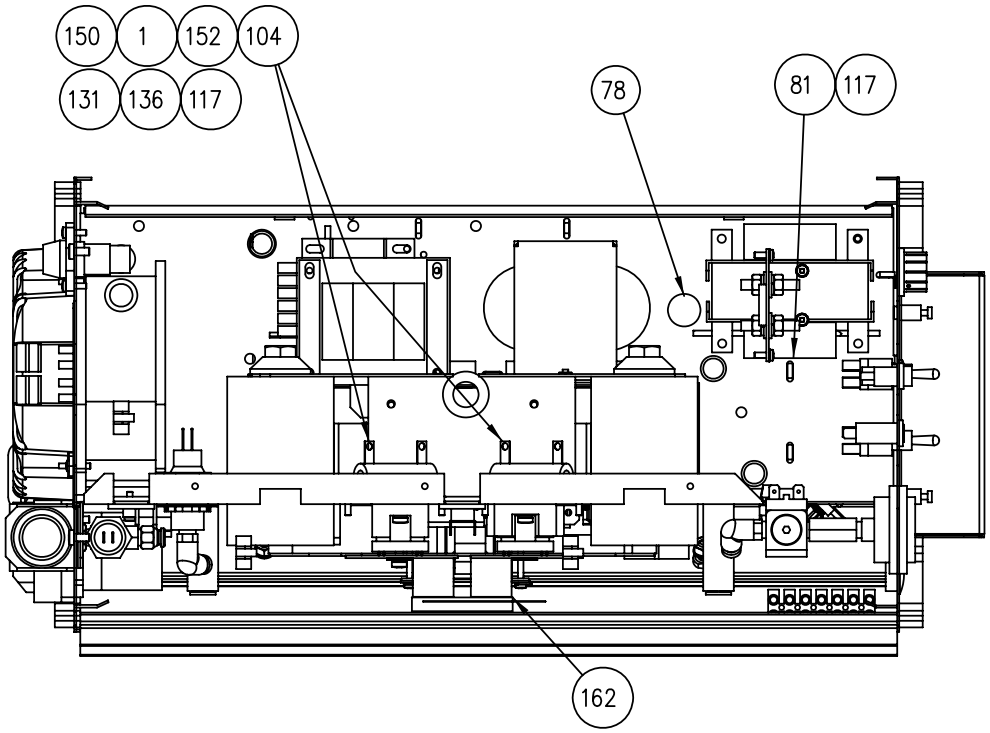

56
70
71
92
70
57
3
38
1
E
18
15
153
193
86
195
TORCH
POWER
FAULT
AIR TEST
TRIGGER LOCK
OPERATE
UNLOCK
CURRENT
AIR PRESSURE (70 PSIG)
WORK
114
138
141
162
34
43
180
44
60
91
139
117
24
61
89
185
59
90
89
54
139
125
90
39
87
183
117
131
136



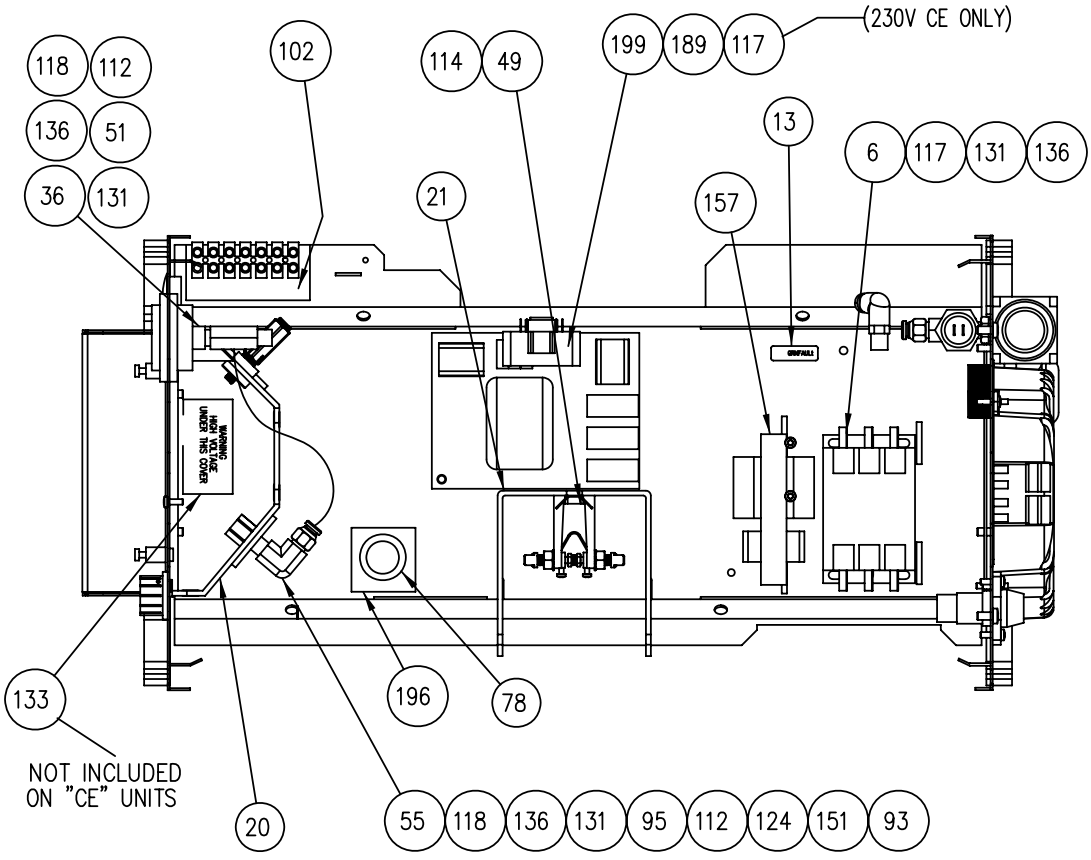
400V CE/460V/575V DETAIL @ TOP VIEW



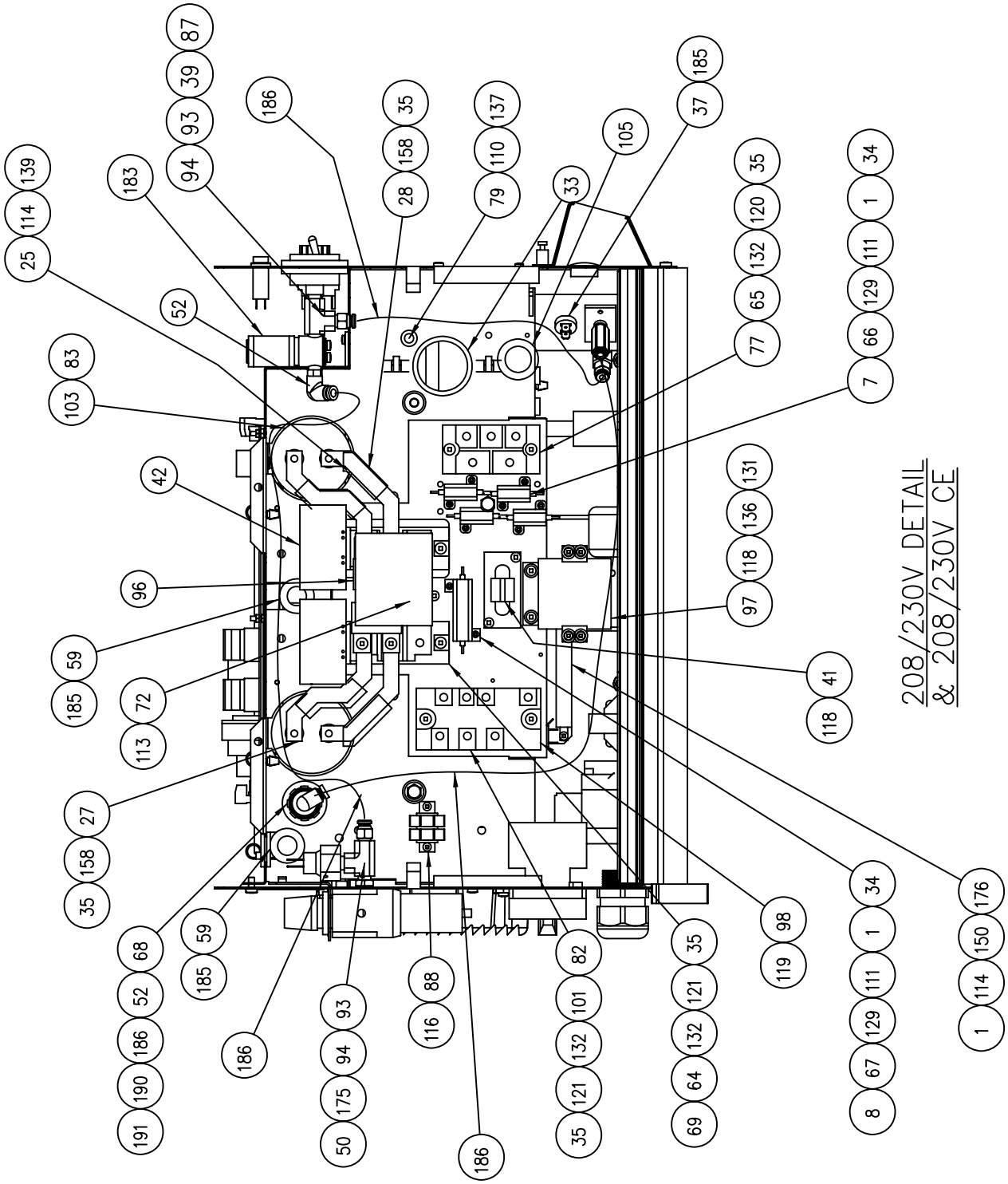
400V CE/460V/575V DETAIL @ BOTTOM VIEW

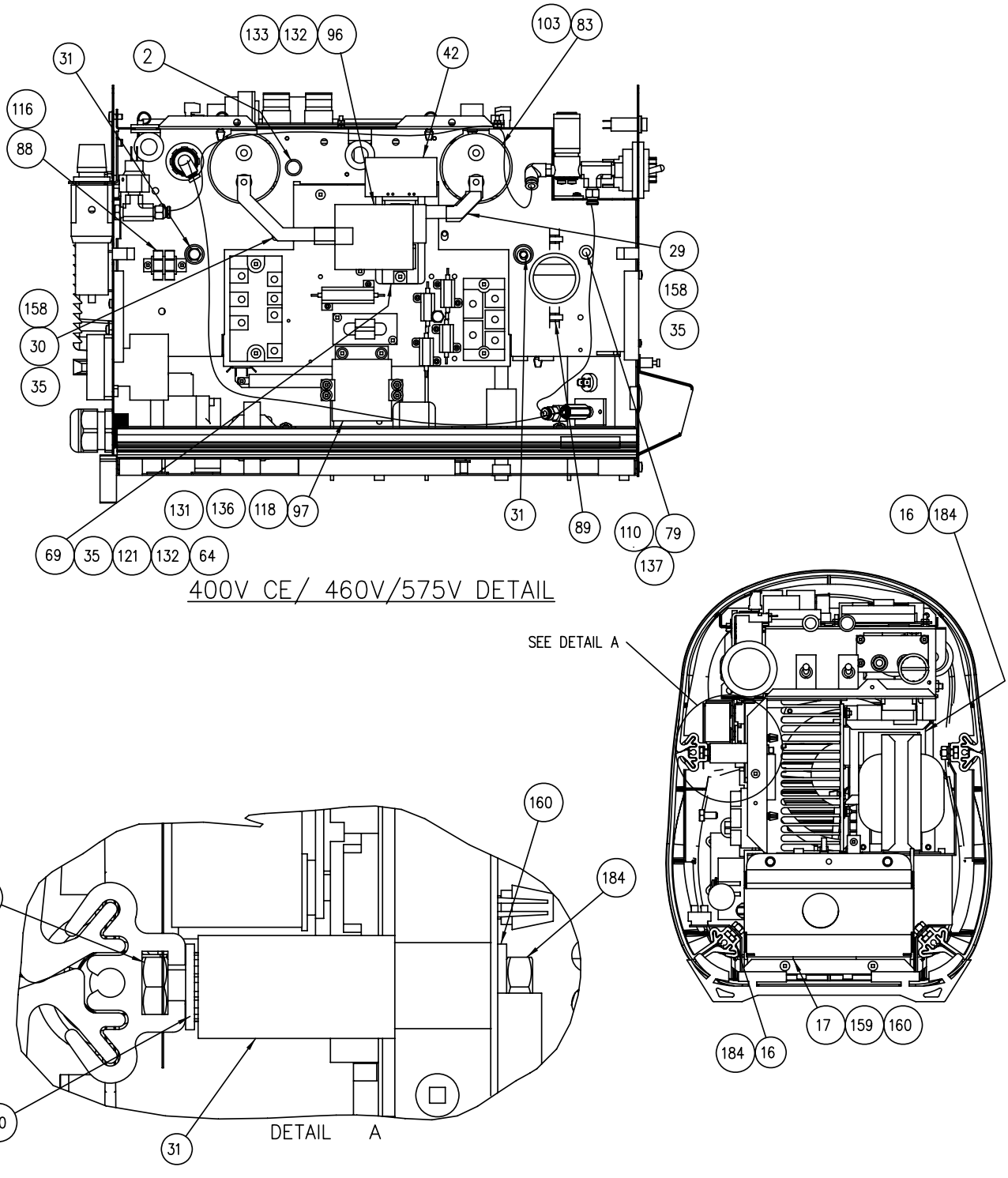


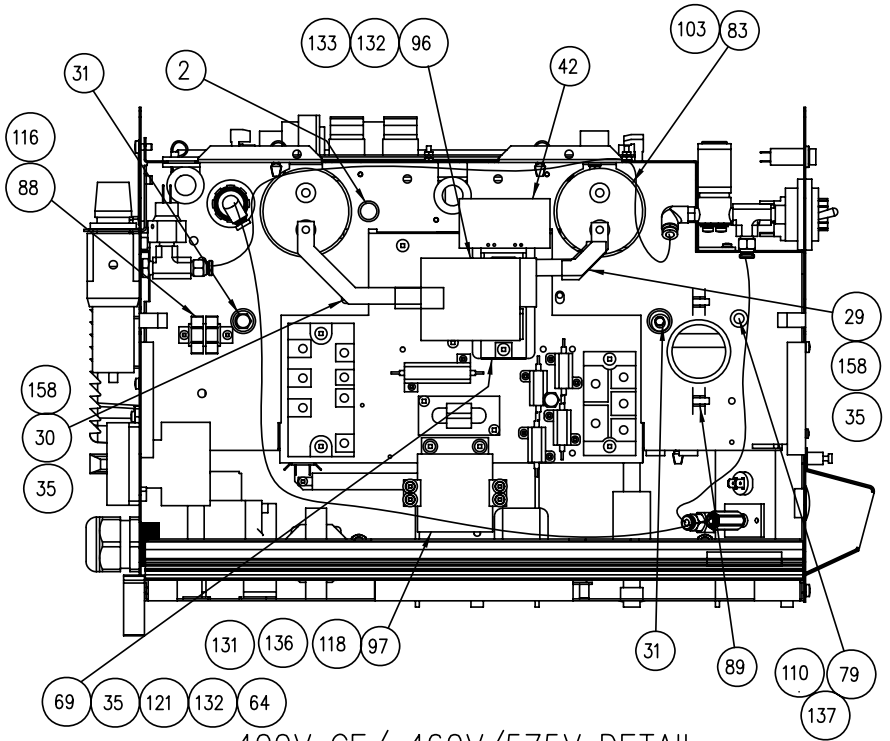
208/230V/230V CE DETAIL @ TOP VIEW



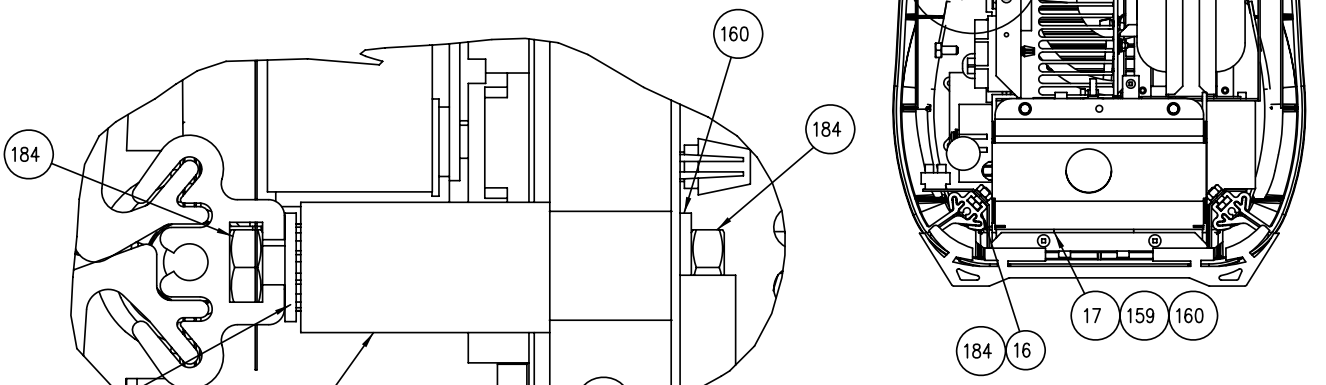
208/230V/230V CE DETAIL @ BOTTOM VIEW

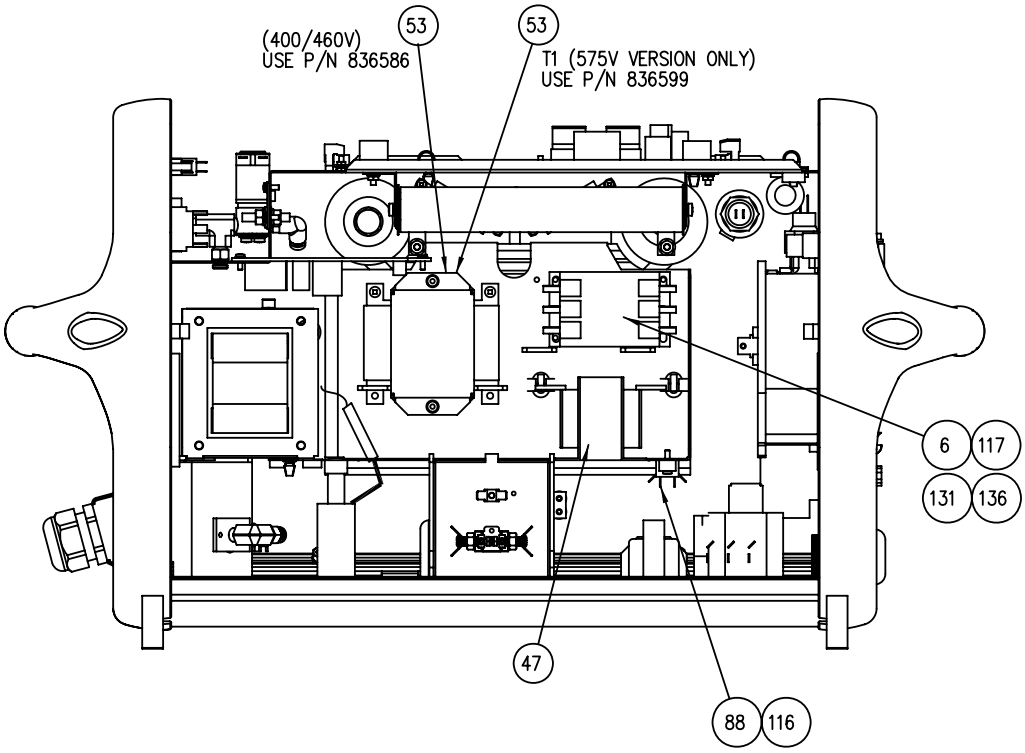

208/230V DETAIL
& 208/230V CE


133
132
96
103
83
31
2
42
116
88
29
158
158
35
30
35
131
136
118
97
31
89
110
79
69
35
121
132
64
137
400V CE/ 460V/575V DETAIL
SEE DETAIL A
16
184
160
184
184
160
31
DETAIL A
17
159
160
184
16

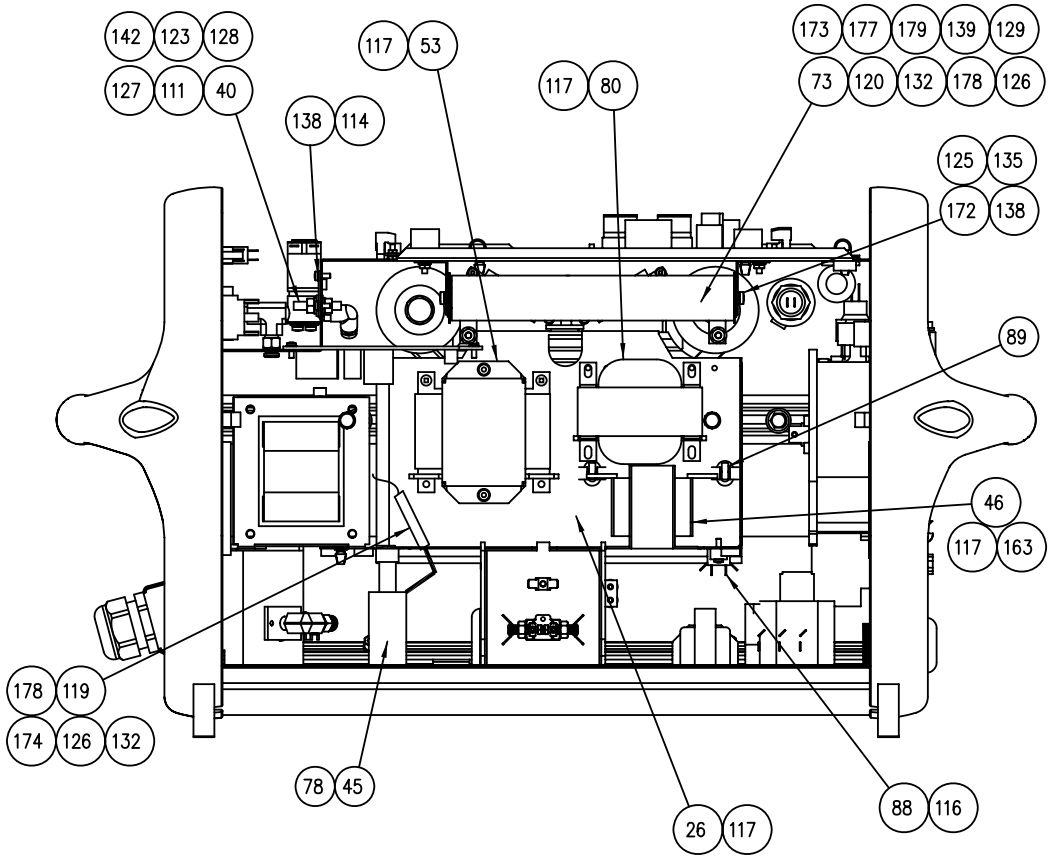


400V CE/ 460V/575V DETAIL

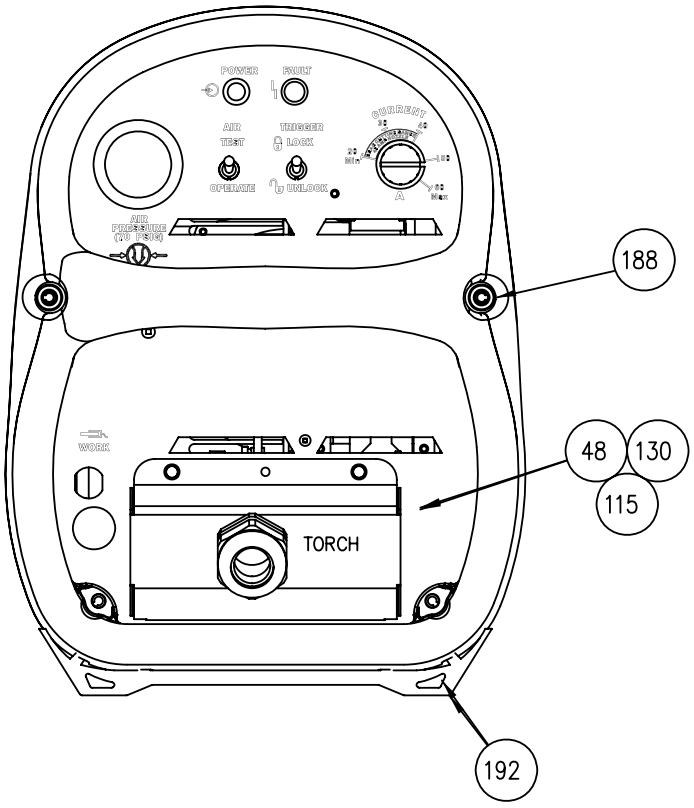


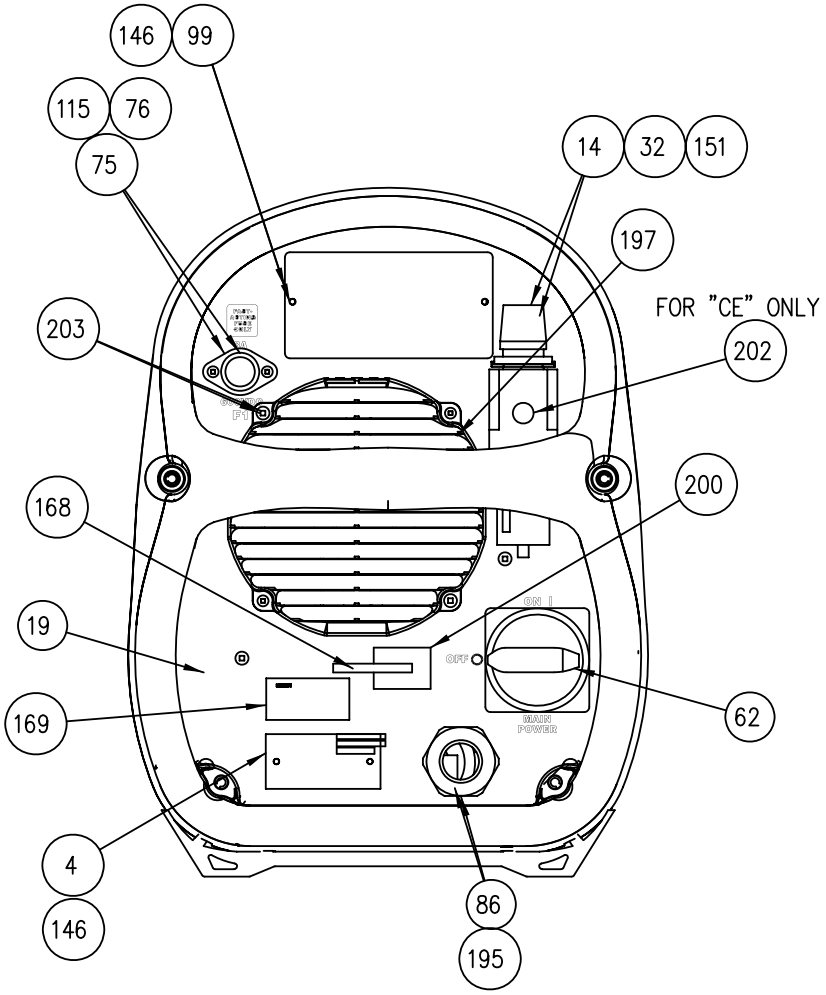


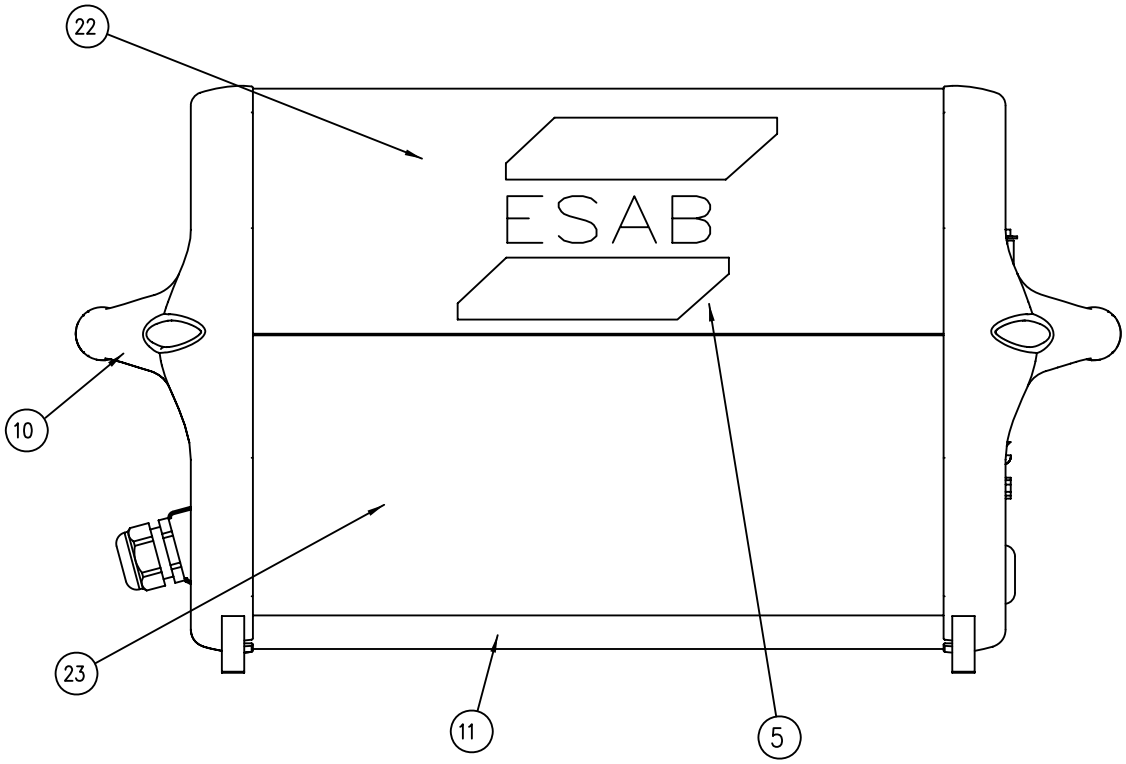
400V CE/460V/575V DETAIL

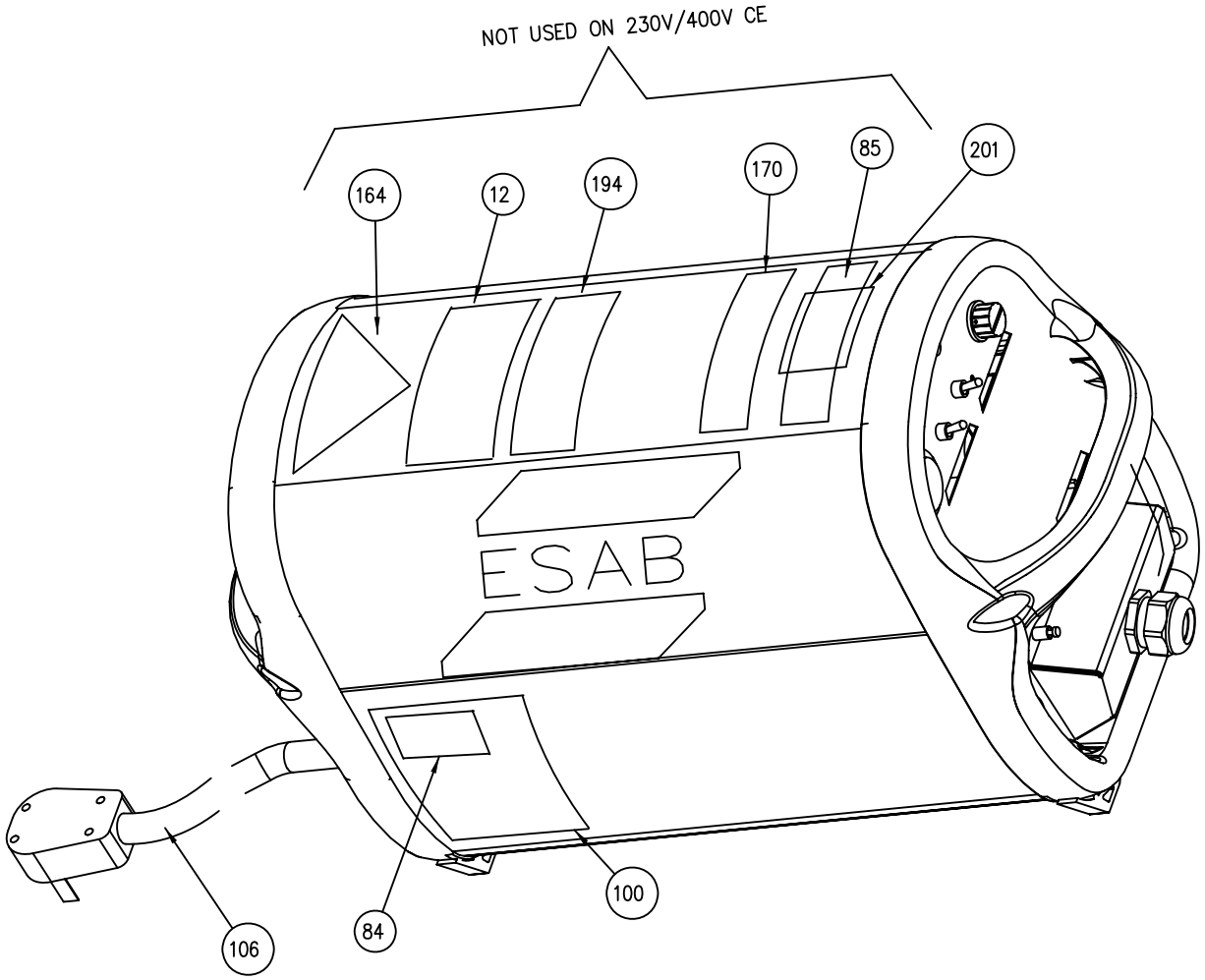


208/230V/230V CE DETAIL


POWER
FAULT
AIR TEST
TRIGGER LOCK
CURRENT
OPERATE
UNLOCK
AIR PRESSURE (IN PSIG)
WORK
TORCH
188
48
130
115
192


146
99
115
76
75
14
32
151
197
FOR "CE" ONLY
203
202
200
168
19
169
62
4
146
86
195
OFF
MAIN POWER


22
ESAB
10
23
11
5


NOT USED ON 230V/400V CE
164
12
194
170
85
201
ESAB
100
84
106

MODEL NO. (8)0558004941	(8)0558004939	(8)0558003368	(8)0558002923	(8)0558002191	(8)0558002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
							BILL OF MATERIALS		
QUANTITY									
		AR	AR	AR	AR	1	10981006		SOLDER SN60 0.062 DIA. WRAP-3
3	3	3	3	3	3	2	13730222		BUSHING SNAP .56
1	1	1	1	1	1	3	0558001388		KNOB 1.17 DIA. 1/4 SHAFT
1	1	1	1	1	1	4	13730763		SERIAL CODE PLATE
2	2	2	2	2	2	5	13734588		LABEL ESAB
1	1	1	1	1	1	6	8673458	K1	CONTACTOR 3 POLE 110VAC 40A
4	4	4	4	4	4	7	17721020	R3,4,5,6	RES WWFAHT 25W 1% 20 OHMS NI
1	1	1	1	1	1	8	17750010	R7	RES WW 50W 3% 10 OHM
AR	AR	AR	AR	AR	AR	9	180W68		TYWRAP SMALL
2	2	2	2	2	2	10	0558001916		PLASMA TUBE END COVER
1	1	1	1	1	1	11	0558001919		PLASMA TUBE BOTTOM COVER 20"
		1	1	1	1	12	2091514		LABEL WARNING
1		1	1	1	1	13	2091558		LABEL GROUND BLACK .05 X 1.38
1	1	1	1	1	1	14	0558005394		FILTER REG AIR LINE B07-234-A1KA
1	1	1	1	1	1	15	23606172		STRAIN RELIEF BUSHING
4	4	4	4	4	4	16	0558001931		PLASMA TUBE EXTRUDED BAR 20"
		1	1	1	1	17	0558002173B		BASE PC 875/1125
1	1						0558002798B		BASE PC 875/1125 CE
				1	1	18	0558002171M		PANEL FRONT PC 875
1	1	1	1				0558004950M		PANEL FRONT PC 875 CE
				1	1	19	0558002172M		PANEL REAR PC 875/1125
1	1	1	1				0558004951M		PANEL REAR PC 875/1125 CE
1	1	1	1	1	1	20	0558002182		BRACKET OUTPUT KYDEX
1	1	1	1	1	1	21	0558002183		BRACKET HIFREQ BOX KYDEX
1	1	1	1	1	1	22	0558001923		PLASMA TUBE TOP COVER 20"
2	2	2	2	2	2	23	0558001927		PLASMA TUBE SIDE COVER 20"
1	1	1	1	1	1	24	0558002176B		BRKT SHELF PCB MTG
1	1	1	1	1	1	25	0558002174B		BRKT SHELF HEAT SINK BKT
1	1	1	1	1	1	26	0558002175B		BRKT XFMR MTG
1		1			1	27	36730		BUSBAR POS 208/230
1		1			1	28	36731		BUSBAR NEG 208/230
	1		1	1		29	36732		BUSBAR POS 400-575
	1		1	1		30	36733		BUSBAR NEG 400-575
2	2	2	2	2	2	31	0558002178		SPACER ALUM .625 RD X 2 LG
2	2	2	2	2	2	32	60101025		PLUG HOLE HEX SKT HEAD 1/8
1	1	1	1	1	1	33	673038		BUSHING SNAP 1.38 ID X 1.75 MH

MODEL NO. (8)0558004941	(8)0558004939	(8)0558003368	(8)0558002923	(8)0558002191	(8)0558002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
							BILL OF MATERIALS		
QUANTITY									
1	1	1	1	1	1	45	832969	T3	REACTOR ASSY HIGH FREQ
1		1			1	46	835940	T2	XFMR ASSY CONTROL 208/230/400V
	1		1	1		47	832914	T2	XFMR ASSY CONTROL
				1	1	48	0558003307M		TORCH COMP COVER PC650/875
1	1	1	1				0558005498M		TORCH COMP COVER PC650/875 CE
1	1	1	1	1	1	49	80558001180	SG	SPARK GAP ASSY
1	1	1	1	1	1	50	80558003105	PS2	PRESSURE SWITCH HIGH
1	1	1	1	1	1	51	0558006321		CONN 1/4 FEMALE 1/8NPT QUICK
2	2	2	2	2	2	52	952087		ELBOW MALE SWIVEL 90 DEG 1/8
1	1	1		1	1	53	836586	T1	XFMR ASSY MAIN 230/460V
			1				836599	T1	XFMR ASSY MAIN 600V
1	1	1	1	1	1	54	0558003068		INSULATOR, PCB, CONTROL
1	1	1	1	1	1	55	647134		B.HEAD A SIZE TORCH
1	1	1	1	1	1	56	8634518	S2	SW TGGL DPDT 2 POS 15A 125V
1	1	1	1	1	1	57	8673213	S3	SWITCH TOGGLE
4	4	4	4	4	4	58	64307996		WSR 52010 STLZPC .250
4	4	4	4	4	4	59	92W57		GROMMET RUBBER
7	7	7	7	7	7	60	0558002630		SPACER NYLON #6SCREW X .125LG
4	4	4	4	4	4	61	8950823		BUSHING SNAP
1	1	1	1	1	1	62	80558002188	S1	SWITCH POWER 600V/70A
1	1	1	1	1	1	63	8951182	M1	FAN AC AXIAL
2		2			2	64	8951190		PAD THERMAL IGBT 600V
	1		1	1			8951191		PAD THERMAL IGBT 1200V
1	1	1	1	1	1	65	8951192		PAD THERMAL BRIDGE
4	4	4	4	4	4	66	8951193		PAD THERMAL POWER RESISTOR 25W
AR	AR	AR	AR	AR	AR	34	71200732		ADH SILICON RUBBER
AR	AR	AR	AR	AR	AR	35	73585980		CMPD ELECT JNT EJC 2
1	1	1	1	1	1	36	0558002186		BULKHEAD ADAPT PILOT ARC
1	1	1	1	1	1	37	13730583		TERM BUSHING .687"
1	1	1	1	1	1	38	0558001176	R1	POT 10, 3W
1	1	1	1	1	1	39	821711		GAUGE 1.50 160 PSI WHT CBM STL
1	1	1	1	1	1	40	831488	PCB4	P/C BRD AY SHUNT BRD
1	1	1	1	1	1	41	832958	T4	XFMR ASSY CURRENT
2		2			2	42	80558001177	PCB2,3	PCB ASSY MOSFET/IGBT DRVR BRD
	1		1	1			80558001178	PCB2	PCB ASSY IGBT DRIVER BRD
1	1	1	1	1	1	43	838131	PCB5	PC BOARD START UP
1	1	1	1	1	1	44	838214	PCB1	PCB UNIVERSAL PLASMA CONTROL

MODEL NO. (8)05580004941	(8)05580004939	(8)05580003368	(8)05580002923	(8)05580002191	(8)05580002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
QUANTITY									
1	1	1	1	1	1	67	8951194		PAD THERMAL POWER RESISTOR 50W
1	1	1	1	1	1	68	80558002189	PS1	SWITCH PRESSURE .25 GPN SPST
2		2			2	69	80558005445	Q1,2	IGBT 600V 100A SEMIKRON
	1		1	1			80558005462	Q1	MODULE DUAL IGBT 150A 1200V SK
2	2	2	2	2	2	70	8951474		SWITCH SEAL BLACK
1	1	1	1	1	1	71	8951526	PLI	LAMP NEON WHT
1	1	1	1	1	1	72	8950711	TS1	SWITCH THERMAL 194 DEG
2	2	2	2	2	2	73	17300012	R11,12	RESISTOR 300W 12 OHM
1	1	1	1	1	1	74	8952026	TB4	TERM BLOCK 7 POS 25A 12-18 AWG
1	1	1	1	1	1	75	8952136		FUSE HOLDER
1	1	1	1	1	1	76	8952559	F1	FUSE 3A FAST ACTING
1	1	1	1	1	1	77	8952150	D1	BRIDGE 60ADC 100NS 600V
2	2	2	2	2	2	78	8952207		HOLE PLUG NYLON
1	1	1		1	1	79	8952208	TB3	STANDOFF INSULATING NYLON
1		1			1	80	8952232	L2	INDUCTOR PFC
1	1	1	1	1	1	81	8952233	L1	INDUCTOR OUTPUT
1	1	1	1	1	1	82	8952235	IBR	MODULE INPUT BRIDGE/SCR
2	2	2		2	2	83	8952237	C1,2	CAPACITOR 1800UF 450 VDC W/NUT
			2				8952562	C1,2	CAPACITOR 1800UF 500 VDC W/NUT
				1	1	84	8954008		LABEL WARNING HIGH VOLTAGE
				1	1	85	954707		LABEL WARNING
2	2	2	2	2	2	86	80558002581		STRAIN RELIEF INPUT NPT1
1	1	1	1	1	1	87	8993426		GROMMET RUB 1.50 ID 1.75 GD X .06
2	2	2	2	2	2	88	950487	TB1,5	TERM BLOCK 2 POS 20A
AR	AR	AR	AR	AR	AR	89	950908		CABLE TIE PUSH-MOUNT
2	2	2	2	2	2	90	8951339	PCB1-P1,5	PLUG FEMALE 12 POS
2	2	2	2	2	2	91	8951340	PCB1-P2,6	PLUG FEMALE 14 POS
1	1	1	1	1	1	92	951754	PL2	LAMP LED YELLOW 12V
3	3	3	3	3	3	93	952083		CONNECTOR MALE 1/8NPTM
2	2	2	2	2	2	94	22432		TEE STREET 1/8 NPT
1	1	1	1	1	1	95	0558006261		ELBOW UNION 90DEG 1/8NPT
2				1		96	8951964	C16	CAPACITOR 2uf 800VDC
			1				8951892	C16	CAPACITOR 68uf 1200VDC
2	1	2			2		8951940	C15,16	CAPACITOR 1uf 630WVDC
1		1		1	1	97	952255	C4	CAPACITOR 40uf 400VDC
			1				952585	C4	CAPACITOR 20uf 600VDC

MODEL NO. (8)0558004941	(8)0558004939	(8)0558003368	(8)0558002923	(8)0558002191	(8)0558002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
QUANTITY									
1	1	1	1	1	1	98	952558		HEATSINK 875
		1			1	99	954937		LABEL RATING PC-875 208/230
				1			954936		LABEL RATING PC-875 400/460
			1				954964		LABEL RATING PC-875 575
	1						955290		LABEL RATING PC-875 400V CE
1							955291		LABEL RATING PC-875 230V CE
		1			1	100	954700		LABEL 200VAC INPUT PCM-875
1				1			954681		LABEL 460VAC INPUT PCM-875
1	1	1	1	1	1	101	8952280		PAD THERMAL INPUT BRIDGE
1	1	1	1	1	1	102	954673		LABEL CNC INTERFACE
AR	AR	AR	AR	AR	AR	103	994674		GROMMET STRIP
2	2	2	2	2	2	104	17240310	R2,15	RESISTOR 10K 25W
1	1	1	1	1	1	105	951198	L3	CORE SATURABLE
		1			1	106	837573		CABLE INPUT POWER 6FT
			1	1			837574		CABLE INPUT POWER 10FT
	1						80558001181		CABLE INPUT PWR 10' 208/230/400V
1							80558002799		CABLE INPUT PWR 10' CE
2	2	2	2	2	2	107	950904		TERM IL/M .250 TSX 18-22AWG
1	1	1	1	1	1	108	950906		TERM.250 22-18 AWG
1	2	2	1	1	2	109	950907		TERM IL/F .250 TSX 14-16AWG
AR	AR	AR	AR	AR	AR	110	61325910		SCREW #10-32 X .38 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	111	61325826		SCREW #4-40 X .38 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	112	61325882		SCREW #8-32 X .75 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	113	61325849		SCREW #6-32 X .25 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	114	61325851		SCREW #6-32 X .38 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	115	61325852		SCREW #6-32 X .50 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	116	61325853		SCREW #6-32 X .63 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	117	61325878		SCREW #8-32 X .38 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	118	61325880		SCREW #8-32 X .50 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	119	61325900		SCREW #10-24 X .38 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	120	61325902		SCREW #10-24 X .50 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	121	61325903		SCREW #10-24 X .63 PH TTF
AR	AR	AR	AR	AR	AR	122	61328089		SCREW 1/4-20 X .75 HWH TTF
4	4	4	4	4	4	123	63100100		NUT HEX BRASS 1/4-20
AR	AR	AR	AR	AR	AR	124	63300886		NUT HEX #8-32
AR	AR	AR	AR	AR	AR	125	63300862		NUT HEX #6-32
AR	AR	AR	AR	AR	AR	126	63300916		NUT HEX #10-24
AR	AR	AR	AR	AR	AR	127	64102996		WASHER LOCK BRONZE .250
AR	AR	AR	AR	AR	AR	128	64104075		WASHER PLAIN BRASS .250
AR	AR	AR	AR	AR	AR	129	64302837		WASHER LOCK #4

MODEL NO.						BILL OF MATERIALS			
(8)0558004941	(8)0558004939	(8)0558003368	(8)0558002923	(8)0558002191	(8)0558002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
		QUANTITY							
AR	AR	AR	AR	AR	AR	140	64304075		WASHER FLAT .250
1	1	1	1	1	1	141	951009	PCB5-P1	RCPT P/C 6 POS 10A
1	1	1	1	1	1	142	837710		CABLE WK/GRND
AR	AR	AR	AR	AR	AR	143	90250101		TAP ELEC GL-CLOTH 7.5M X .75
AR	AR	AR	AR	AR	AR	144	90860018		SLVG FBR-GL CTD 6/C #18 AWG
5.7'	5.7'	5.7'	5.7'	5.7'	5.7'	145	90862530		TUBING INSUL 1/8 ID
4	4	4	4	4	4	146	65609503		RIVET POP .125 X .275
1	1	1	1	1	1	147	182W37		TERMINAL END CAP
1	1	1	1	1	1	148	634736		CAP SPLICE
1	1	1	1	1	1	149	634220		TAB
6	6	6	6	6	6	150	99512068		BRKT MTG #9 RESISTOR
AR	AR	AR	AR	AR	AR	151	89910003		SEALANT PIPE SS PST
.75	.75	.75	.75	.75	.75	152	90858003		TUBING PLAS .2500DX.04W BLK
1	1	1	1	1	1	153	23610197		HOLE PLUG ø.875 MTG HOLE
1	1	1	1	1	1	154	SCHEMATIC		SEE FAMILY REF CHART PG 1 OF 6
1	1	1	1	1	1	155	WIRING DIA.		SEE FAMILY REF CHART PG 1 OF 6
1	1	1	1	1	1	156	0558002480		KIT WIRE MAIN PC 875
1	1	1	1	1	1	157	KIT WIRE		SEE FAMILY REF CHART PT 1 OF 6
.83'	.83'	.83'	.33'	.33'	.83'	158	90862175		TUBING HEATSHRINK .75 ID
AR	AR	AR	AR	AR	AR	159	63300100		NUT HEX 1/4-20
AR	AR	AR	AR	AR	AR	160	64302996		WASHER LOCK .250
AR	AR	AR	AR	AR	AR	161	631507		TYWRAP MEDIUM
.005	.005	.005	.005	.005	.005	162	84600910		NOMEX 10 MIL X 2.5W
.8'	.8'	.8'	.8'	.8'	.8'	163	90861726		TUBING INSUL .38 ID
1	1			1	1	164	954506		LABEL ISO 9001
1	1	1	1	1	1	165	60909075		CLOS PE CAPLUG #4
AR	AR	AR	AR	AR	AR	166	64302037		WASHER LOCK .375
AR	AR	AR	AR	AR	AR	167	73585435		ADH LOCTITE #242
					1	168	A-954716		LABEL 208/230 VOLT UNIT
				1			A-954717		LABEL 460 VOLT UNIT
			1				A-954965		LABEL 575 VOLT UNIT
AR	AR	AR	AR	AR	AR	130	64302860		WASHER LOCK #6
AR	AR	AR	AR	AR	AR	131	64302887		WASHER LOCK #8
AR	AR	AR	AR	AR	AR	132	64302920		WASHER LOCK #10
		1	1	1	1	133	995204		LABEL WARNING ELECTRICAL SHOCK
AR	AR	AR	AR	AR	AR	134	64304837		WASHER FLAT #4
AR	AR	AR	AR	AR	AR	135	64304860		WASHER FLAT #6
AR	AR	AR	AR	AR	AR	136	64304887		WASHER FLAT #8
AR	AR	AR	AR	AR	AR	137	64307004		WASHER LOCK EXT TOOTH #10
AR	AR	AR	AR	AR	AR	138	64307860		WASHER LOCK EXT TOOTH #6
AR	AR	AR	AR	AR	AR	139	64307887		WASHER LOCK EXT TOOTH #8

MODEL NO. (8)0558004941	(8)0558004939	(8)0558003368	(8)0558002923	(8)0558002191	(8)0558002190	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
QUANTITY						BILL OF MATERIALS			
		1	1	1	1	169	954425		LABEL LR-30071 CSA NRTL/C
				1	1	170	B-954746		LABEL FAULT INDICATOR
2.67'	2.67'	2.67'	2.67'	2.67'	2.67'	171	23609931		TUBING .375"
2	2	2	2	2	2	172	37753BK		BRKT RES DUAL
2	2	2	2	2	2	173	46N08		ROD MTG RESISTOR
.25	.25	.25	.25	.25	.25	174	2132496		TUBING PVC .0625 ID
1	1	1	1	1	1	175	0558006271		BUSHING,1/8NPTF-1/4 NPTM
1	1	1	1	1	1	176	17250010	R10	RESISTOR WW FIXED 50W 10 OHM
4	4	4	4	4	4	177	6476182		WSH FLAT 1.25 X .63 X .03 MICA
AR	AR	AR	AR	AR	AR	178	64304050		WSR FLAT #10
4	4	4	4	4	4	179	91W19		WSR CENT 1.00 X .63 X .25 STL
5	5	5	5	5	5	180	2134208		NUT NYLON HEX NUT 6-32
.85'			.85'	.85'		181	2132496		TUBING PVC .625ID X **W BLK
.01'			.01'	.01'		182	84600110		NOMEX 10 MIL X 4.00 W X 4.5 LG
1	1	1	1	1	1	183	80558006156	SOL	VALVE SOL 1/8NPT 24V 60HZ
AR	AR	AR	AR	AR	AR	184	6134087		SCR 12029 STLZPC .250-20X.50LG
AR	AR	AR	AR	AR	AR	185	71200434		ADH LOCTITE Q-SET 49550
AR	AR	AR	AR	AR	AR	186	90858003		TUBING PLAS .250ODX.040W BLK
						187			
8	8	8	8	8	8	188	61325090		SCR 24006 STLZPC 0.250-20 X 1.00
AR	AR					189	64303164		WSR 52006 STLZPC 0.164
1	1	1	1	1	1	190	0558002628		NUT RETAINER PRESSURE SWITCH
2	2	2	2	2	2	191	0558002629		WSR 1.50D X .88ID PRESS SWITCH
2	2	2	2	2	2	192	0558002780		FOOT PLASMA TUBE
		1	1	1	1	193	954949		DECAL PC-875 6.25 X 1.75
1	1						0558954001		DECAL PC-875 CE 6.25 X 1.75
				1	1	194	954953		LABEL PT-32 TORCH
2	2	2	2	2	2	195	950435		LOCKNUT CONDUIT 1 NPT
1	1	1	1	1	1	196	0558002929		INSULATOR NOMEX 2.5 X 2.5
1	1	1	1	1	1	197	0558005659		FINGER GUARD
2	2	2	2	2	2	198	61309016		SCR 12046 STLZPC M5-0.8 X 16LG
1	1					199	80455803880		EMC FILTER BOARD
1	1					200	954565		LABEL CE LOGO
1	1	1	1			201	955269		LABEL CAUTION READ MANUAL
1	1					202	08030354		HOSE ADAPT 1/4NPTM TO 1/4BARB
AR	AR	AR	AR	AR	AR	203	61325904		SCR #10-24 x 3/4 PAN QUADRX

REVISION HISTORY

1. "C" Revision - 10/2003 - Based on CN# 013326, apparently missed update when CN was released.
   Updates include various changes to the Replacement Parts section and wiring / schematic diagrams have been replaced.

2. "D" Revision - 03/2004 - Based on CN# 043028. Updated Schematic 0558002486 on Page 37 to Revision B.

3. "E" Revision - 05/2005 - Based on CN# 053013. Updated Replacement Parts section, figure 6-2, added regulator filter p/n 0558005394 note. Updated format.

4. Revision 08/2005 - Made various updates per D. Smith and in replacement parts section, ADDED finger guard p/n 0558005659 per CN-053103.

5. Revision 12/2005 - Updated all rear view pics & removed regulator filter p/n 0558005394 note per D. Smith.

6. Revision 04 / 2006 - Updated entire Replacement Parts subsection per ECN #063058.

D-0558002488

THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORY INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING OR COPY SHALL NOT BE REPRODUCED OR COPIED, OR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN WHERE FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND OR WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS

L1 BLK L2 RED L3 WHT 208/230 VAC 50/60 HZ 1 AND 3 PH S1

T1 T2 T3 MOV3 MOV2 MOV1 275V 275V 275V

AC3 AC2 AC1 IBR D6 D5 D4 D3 D2 D1 T S R G R2 (+) (-)

R10 10,50W C19 .22UF,1KV

R15 10K,25W R2 10K,25W C3 1UF,600V C1 1800UF,450VDC C2 1800UF,450VDC

(+) Q1 C2E1 G1 E1 G2 E2 C1 E2 PCB2 P1-4 P1-3 P1-1 P1-2 (-)

PCB3 Q2 C2E1 G1 E1 G2 E2 C1 E2

C15 1UF 600V C16 1uf 600V

R9 100K,2W C4 40UF,400VDC C10 0.022UF,1KV R7 10 OHM,5DW

T1 T4 H1 H2 X1 X2 L2

F1 3A,600VAC

M1 TB5-1 TB5-2 230V 208V 208V 230V 400V H1 H2 H3 H4

T2 X1 X2 X3 X4 X11 X12 X5 X6 X7 X8 X9 X10 PL1 12V 18V 115V 12V 24V 20V

P5-3 P5-4 P1-9 P1-10 P2-11 P2-14 P1-5 P1-6 P2-1 P2-4 P1-3 P1-4

P2-7 P2-8 P6-13 P6-6 P6-12 P6-5 P1-1 P1-2 P3-2 P3-1 P3-4 P3-5 P4-5 P4-4 P4-1 P4-2 P1-7 P1-8

R1 10K,2W MAX TS1

PCB1 (CONTROL BOARD)

(SEE CHART) TB4 1 2 3 4 5 6 (+) (-)

TB4-1 } ARC ON
TB4-2 } SIGNAL TO CNC
TB4-3 } START SIGNAL
TB4-4 } FROM CNC
TB4-5 } VOLTAGE DIVIDER
TB4-6 } SIGNAL TO CNC

P6-7 P6-9 P2-3 P2-4 P1-12 P1-11 P6-1 P6-2 P2-2 P2-3 P5-5 P5-6 P5-1 P5-2

S2 PSI PS2 S3 SOL1 ZD1 75mA 60V PL2

L3 4T J1 TORCH SWITCH C17 .022UF 250VAC C18 .022UF 250VAC SHIELD GND 2

P6-11 P6-10 P5-9 P2-12 P2-13

R11 12Ω ,300W R12 12Ω ,300W R16 100KΩ 2W R13 100KΩ,1W C21 .82UF 630VDC

K1 K1 K1 T3 L3 L2 T2 T1 L1

PILOT ARC C20 .022UF, 1KV GND 3

115 VAC .01UF,250 VAC C9 GND 4 TB1-1 TB1-2 K1 A B

C11 .01UF 1KV C12 .01UF 1KV C13 2500 PF,15KV C14 2500 PF,15KV

T5 SG TB2 T3 X1 X2 H1 H2 TORCH

(+) (-) SH (PCB4)

P.A. P1-1 WORK C23 0.047uf 660V GND 5 PCB5 P1-6 P1-2 P1-3

C7 .01UF,1KV R5 20,25W R6 20,25W C8 .01UF,1KV C5 .01UF,1KV R3 20,25W R4 20,25W C6 .01UF,1KV D1 L1

REFERENCE DRAWINGS:
D-0558002483 W.D. PC-875 208/230V 1&3PH
A-0558002480 WIRE KIT MAIN PC
A-0558002481 WIRE KIT PRIM PC 208/230V 1&3PH

COMPONENT LEGEND

LOCATION NUMBER	ITEM	DESCRIPTION
1	S1	SWITCH 3PH 60A 600V
	M1	FAN MOTOR, 230 VAC
	TB5	TERMINAL BOARD
	TB4	TERMINAL BOARD
2	F1	FUSE,FAST ACTING,3A,600VAC
	PL1	PILOT LIGHT 125V
	T2	CONTROL TRANSFORMER
3	IBR	BRIDGE DIODE MODULE, 100A, 1600V
	S2	SWITCH, TOGGLE DPDT (AIR CHECK)
	L2	POWER FACTOR CORRECTION INDUCTOR
4	S3	SWITCH, TOGGLE (LOCK-IN)
	R1	POTENTIOMETER 10K 2W
	PS1	PRESSURE SWITCH
	PS2	PRESSURE SWITCH HIGH
5	Q1	IGBT MODULE, 1600V, 100A
	TS1	THERMAL SWITCH 90°C
	SOL1	SOLENOID, SWITCH (GAS)
	PCB1	CONTROL P/C BOARD
	PL2	PILOT LIGHT, LED 12VDC
6	Q2	IGBT MODULE, 1600V, 100A
	PCB2	IGBT DRIVER P/C BOARD
	PCB3	IGBT DRIVER P/C BOARD
	J1	RECEPTACLE, 2-POLE
	L3	INDUCTOR
7	TB1	TERMINAL BOARD
	K1	CONTACTOR 120VAC 40A
8	SH	SHUNT P/C BOARD (PCB4)
	T5	HIGH VOLTAGE IGNITER
	PCB5	START-UP P/C BOARD
	SG	SPARK GAP
9	T1	MAIN TRANSFORMER
	D1,D2	BRIDGE 100 ADC 100ns 600V
	TB2	TIE POINT
10	L1	OUTPUT INDUCTOR
	T3	REACTOR ASSY.
	T4	CURRENT TRANSFORMER

LTR	CHANGE	BY	DATE	CHK'D
B	CN-043028	BLP	3/21/01	GNC
A	CN-013326	BLP	11/9/00	RDH

ENGLISH DWG. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES. TOL .XX ± .010 .XXX ± .005 ANGLES ± 1° SURFACE ROUGHNESS 32 OR MICROINCHES ROUGHNESS REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES

RELEASED FOR: PA8000-00-1B REV.1 8/20/02

ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS FLORENCE SC 29501

TITLE: SCHEM DIA 875, 208/230V, 1&3 PH

SCALE: NONE SIMILAR TO: D-0558001182

FIRST MADE FOR: PC-875 SUB.

DRAWN BY: WAH DATE 1/18/01 CHECKED BY: WJB DATE 1/18/01 APPROVED BY: GWD DATE 1/18/01 SUP. BY

D-0558002488

D-0558002483

THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORIAL INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED OR COPIED (2) WILL NOT BE USED OTHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.

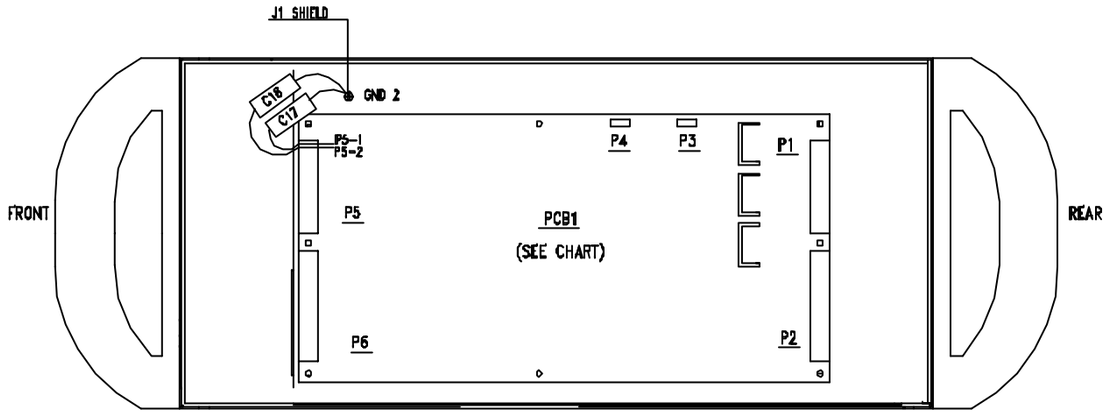
BILL OF MATERIALS

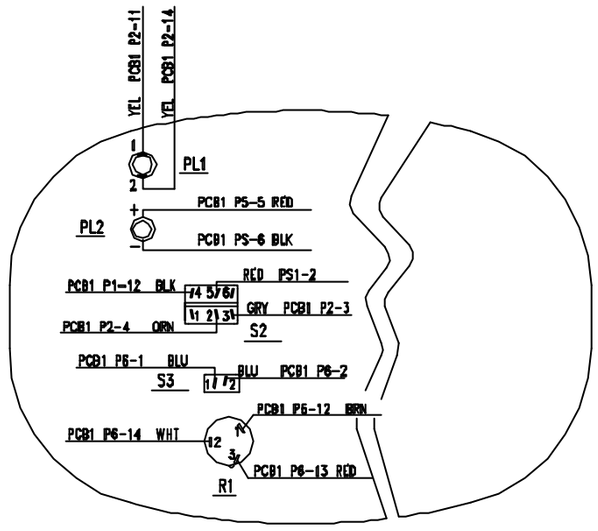
QUANTITIES ARE IN B/M ESTABLISHED BY INVENTORY

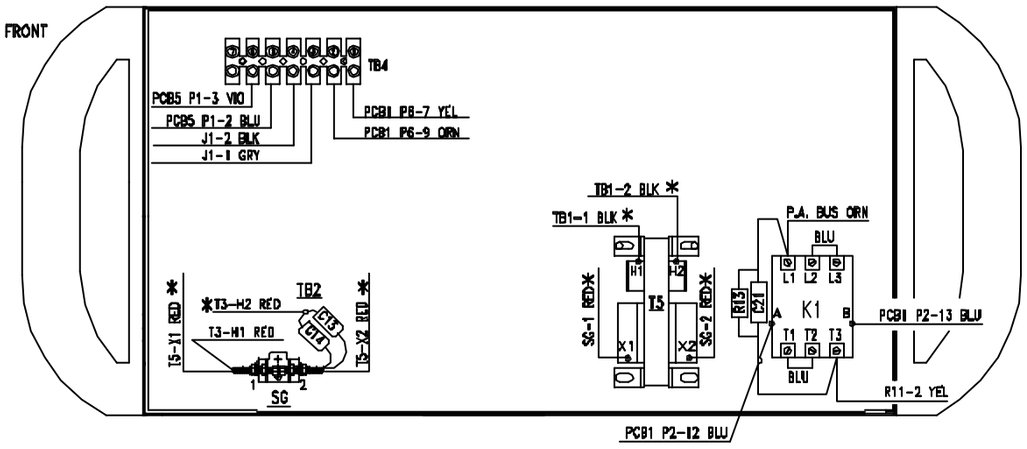
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION

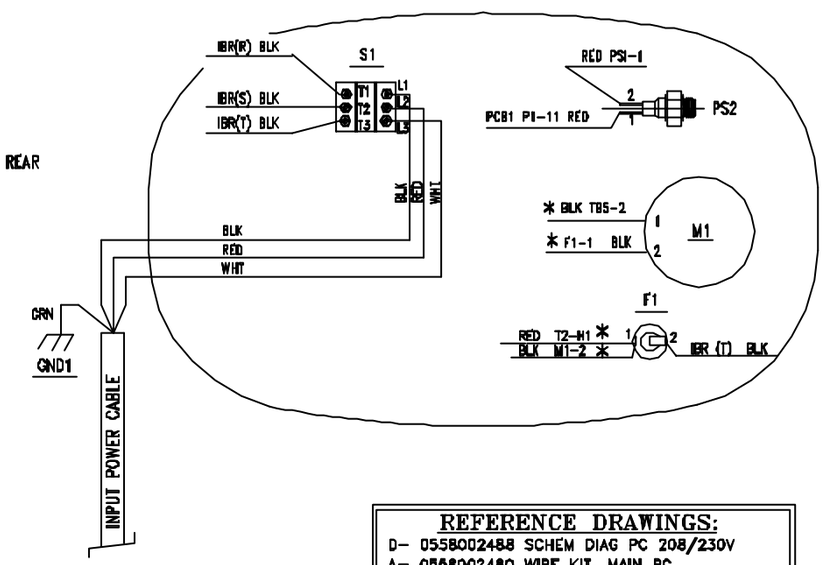
DETAIL "A" (PCB1)

P1			P2			P5			P6		
1	TS1-1	VIO	1	T2-X7	ORN	1	J1-1	CLR (TP)	1	S3-1	BLU
2	TS1-2	VIO	2	SOL1-1	WHT	2	J1-2	BLK (TP)	2	S3-2	BLU
3	T2-X9	BRN	3	SOL1-2	GRY	3	T2-X1	YEL	3	——	——
4	T2-X10	BRN	3	S2-3	GRY	4	T2-X2	YEL	4	——	——
5	T2-X5	BLU	4	T2-X8	ORN	5	PL2-(+)	RED	5	PCB1 P6-6	WHT
6	T2-X6	BLU	4	S2-2	ORN	6	PL2-(-)	BLK	6	R1-2	WHT
7	T4-1	ORN	5	——	——					PCB1 P6-5	WHT
8	T4-2	ORN	6	——	——	7	——	——	7	TB4-1	YEL
9	T2-X3	WHT	7	IBR-G	YEL	8	——	——	8	——	——
10	T2-X4	WHT	8	IBR(+)	BRN	9	R16-1	GRY	8	——	——
11	PS2-1	RED	9	——	——	10	——	——	9	TB4-2	ORN
12	S2-4	BLK	10	——	——	11	——	——	10	PCB4-3	BLK (TP)
			11	T2-X11	VIO	12	——	——			
			11	PL1-1	YEL				11	PCB4-4	RED (TP)
			12	TB1-1	BLU				12	R1-1	BRN
			12	K1-A	BLU				13	R1-3	RED
			13	TB1-2	BLU						
			13	K1-B	BLU						
			14	PL1-2	YEL						
			14	T2-X12	VIO						









REFERENCE DRAWINGS:

D- 0558002488 SCHEM DIAG PC 208/230V
A- 0558002480 WIRE KIT, MAIN PC
A- 0558002481 WIRE KIT, PC 208/230V 1/3 PH

NOTES:
1-* DENOTES SELF LEADS.
2-* (TP) DENOTES TWISTED PAIR.

SHEET 1 OF 2

N	LTR	CHANGE	BY	DATE	CHK'D
	A	CN-013326	BLP	8/1/00	RDH

ENGLISH DWG. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES. TOL. .IX ± .XII ± ANGLES ± CHAMFERS & C'SINKS 45° SURFACE ROUGHNESS IS IN MICROINCHES. REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES	PA8900-00-16 REV. 1 — RELEASED FOR — 8/20/00 DATE
	ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS FLORENCE, SC 29501
	TITLE: WIRING DIAGRAM PC 875, 208/230V, 1/3PH
	REFERENCE NAME FROM
SCALE NONE	SINCLAIR TO D-27688/D-0558001187
FIRST MADE FOR PC-875	SUP.
DRAWN BY WAR DATE 1/18/01	CHECKED BY WJB DATE 1/18/01 — APPROVED BY GWD DATE 1/18/01 — SUP. BY
	D-0558002483

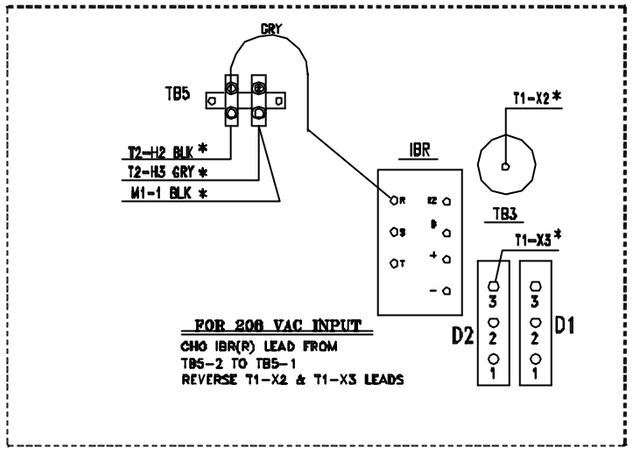
D-0558002483

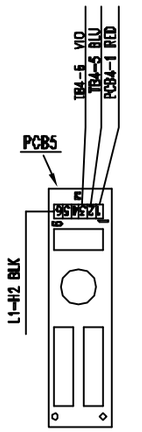
THE DRAWING CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED BY OTHERS (2) WILL NOT BE USED OTHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.

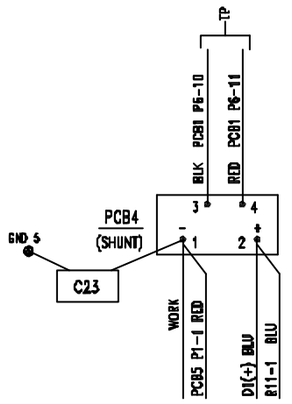
BILL OF MATERIALS

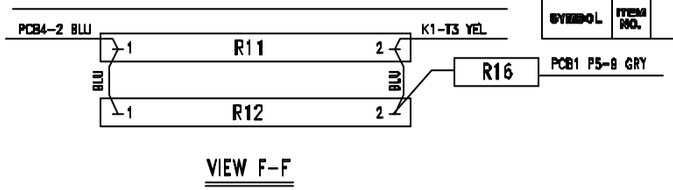
QUANTITIES ARE IN U/M ESTABLISHED BY INVENTORY

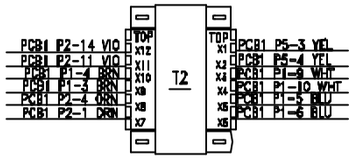
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION

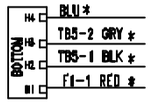


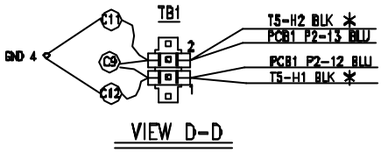


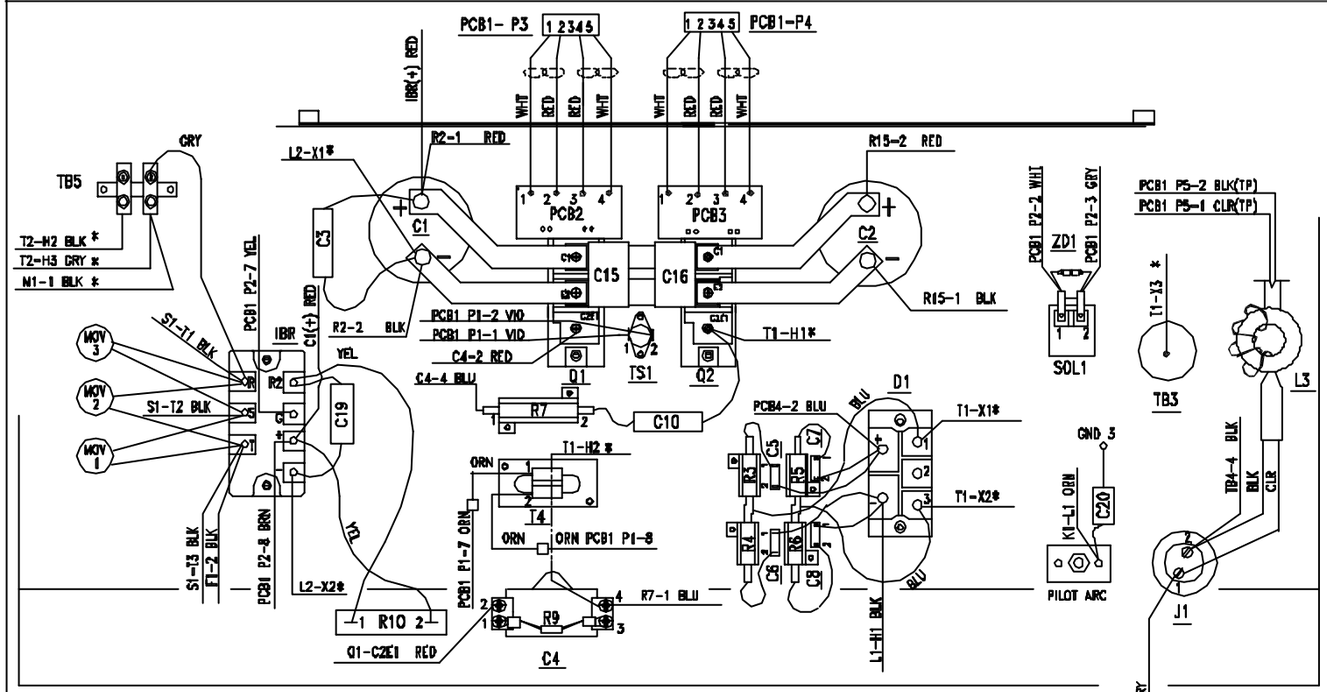




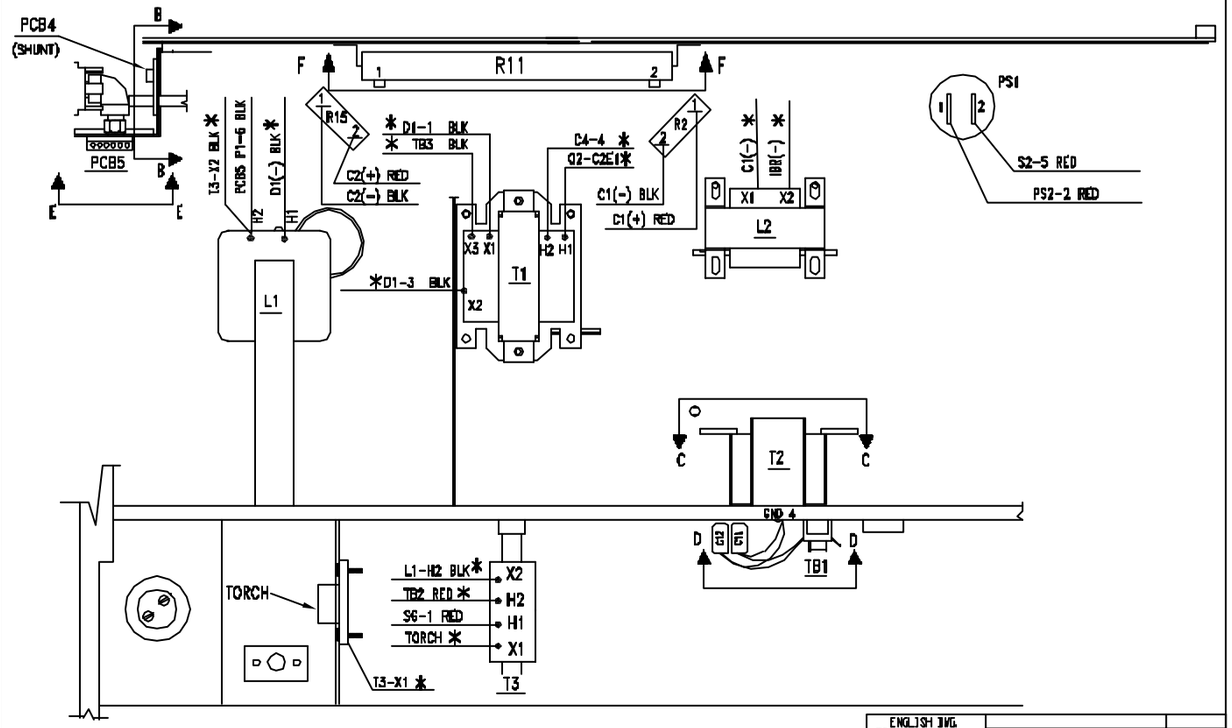








LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

M	LTR		BY	DATE	CH'D
	A	SEE SHEET ONE			

ENGLISH IMP.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES.
TOL. .XX ± .015
.XXX ± .005
ANGLES ± 1°
CHAMFERS 0.5"X30DEG ±5°
SURFACE ROUGHNESS 125 IN MICROINCHES.
REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES

PA8800-00-10 REV. 1 — 9/20/00
RELEASED FOR — DATE

ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS
FLORENCE, SC 29501

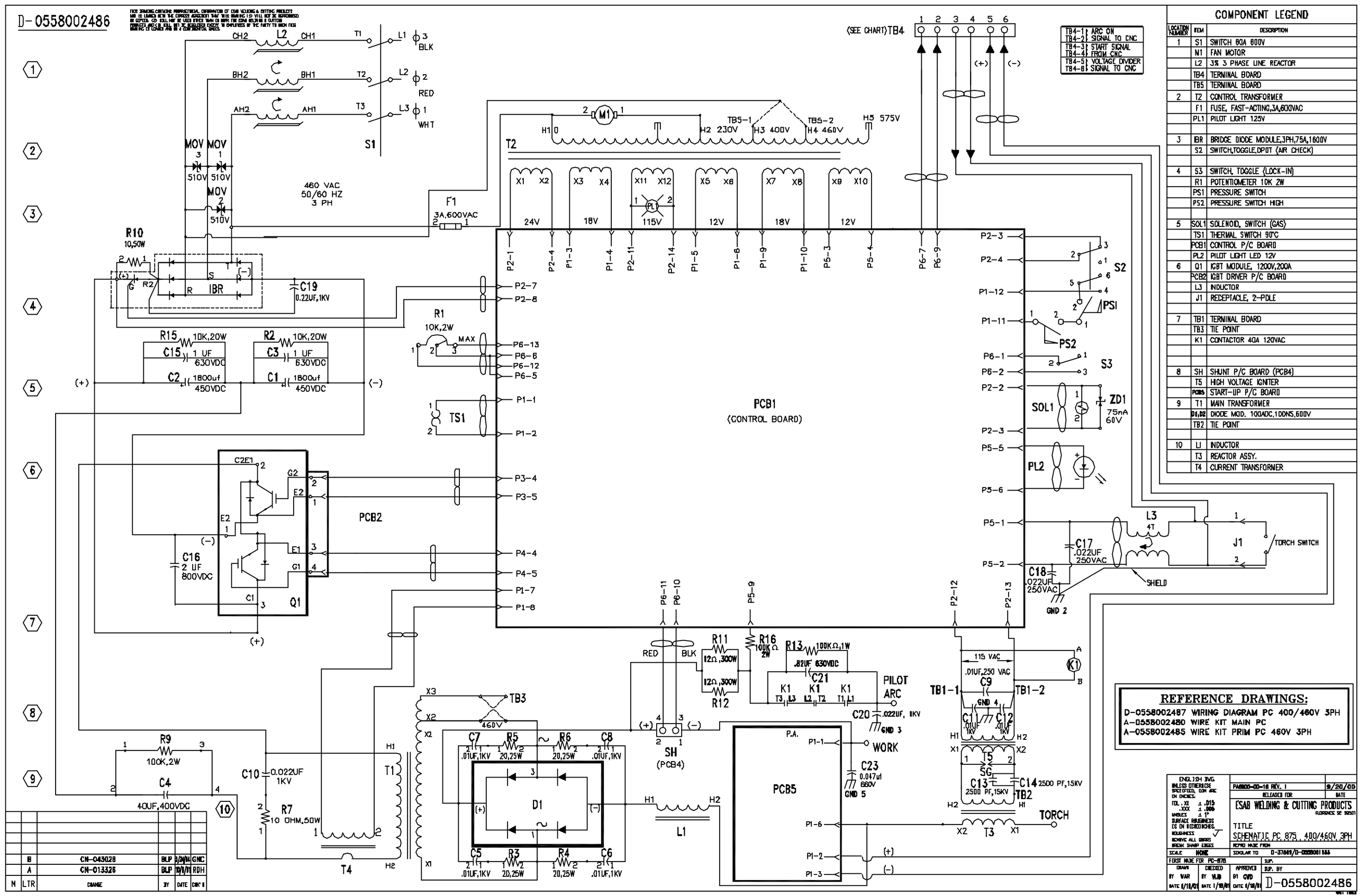
TITLE
PC-875 208/230V, 1/3PH

REPRO MADE FROM
SCALE NONE — SIMILAR TO D-376468/D-0558001187
FIRST MADE FOR PC-875 — SUP.
DRAWN BY WAR — CHECKED BY WJB — APPROVED BY GWD — SUP. BY
DATE 1/15/01 — DATE 1/19/01 — DATE 1/19/01

D-0558002483

SHEET 2 OF 2

D-0558002486



COMPONENT LEGEND

LOCATION NUMBER	ITEM	DESCRIPTION
1	S1	SWITCH 60A 600V
	M1	FAN MOTOR
	L2	3% 3 PHASE LINE REACTOR
	TB4	TERMINAL BOARD
	TB5	TERMINAL BOARD
2	T2	CONTROL TRANSFORMER
	F1	FUSE, FAST-ACTING,3A,600VAC
	PL1	PILOT LIGHT 125V
3	IBR	BRIDGE DIODE MODULE,3PH,75A,1600V
	S2	SWITCH,TOGGLE,DPDT (AIR CHECK)
4	S3	SWITCH, TOGGLE (LOCK-IN)
	R1	POTENTIOMETER 10K 2W
	PS1	PRESSURE SWITCH
	PS2	PRESSURE SWITCH HIGH
5	SOL1	SOLENOID, SWITCH (GAS)
	TS1	THERMAL SWITCH 90°C
	PCB1	CONTROL P/C BOARD
	PL2	PILOT LIGHT LED 12V
6	Q1	IGBT MODULE, 1200V,200A
	PCB2	IGBT DRIVER P/C BOARD
	L3	INDUCTOR
	J1	RECEPTACLE, 2-PDLE
7	TB1	TERMINAL BOARD
	TB3	TIE POINT
	K1	CONTACTOR 40A 120VAC
8	SH	SHUNT P/C BOARD (PCB4)
	T5	HIGH VOLTAGE IGNITER
	PCB5	START-UP P/C BOARD
9	T1	MAIN TRANSFORMER
	D1,D2	DIODE MOD. 100ADC,1200VS,600V
	TB2	TIE POINT
10	LI	INDUCTOR
	T3	REACTOR ASSY.
	T4	CURRENT TRANSFORMER

REFERENCE DRAWINGS:

D-0558002487 WIRING DIAGRAM PC 400/460V 3PH
A-0558002480 WIRE KIT MAIN PC
A-0558002485 WIRE KIT PRIM PC 460V 3PH

N	LTR	CHANGE	BY	DATE	CHK'D
	B	CN-043028	BLP	3/2/01	GMC
	A	CN-013326	BLP	10/1/01	RDH

ENGLISH STD. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES
TOL. .XX ±.015 .XXX ±.005 ANGLES ±1°
SURFACE ROUGHNESS IS IN MICROINCHES
ROUGHNESS REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES

PA8000-00-16 REV. 1 — RELEASED FOR — 9/20/00 DATE

ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS
FLORENCE SC 29501

TITLE
SCHEMATIC PC 875, 400/460V 3PH

SCALE NONE — SCHOLAR TO D-37649/D-0000001886 — REVD MADE FROM

FIRST MADE FOR PC-875 — SUP.

DRAWN BY WAR DATE 6/18/01 — CHECKED BY WJB DATE 1/19/01 — APPROVED BY GVD DATE 6/18/01 — SUP. BY

D-0558002486

D-0558002487

THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORIAL INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED OR COPIED, (2) WILL NOT BE USED EITHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.

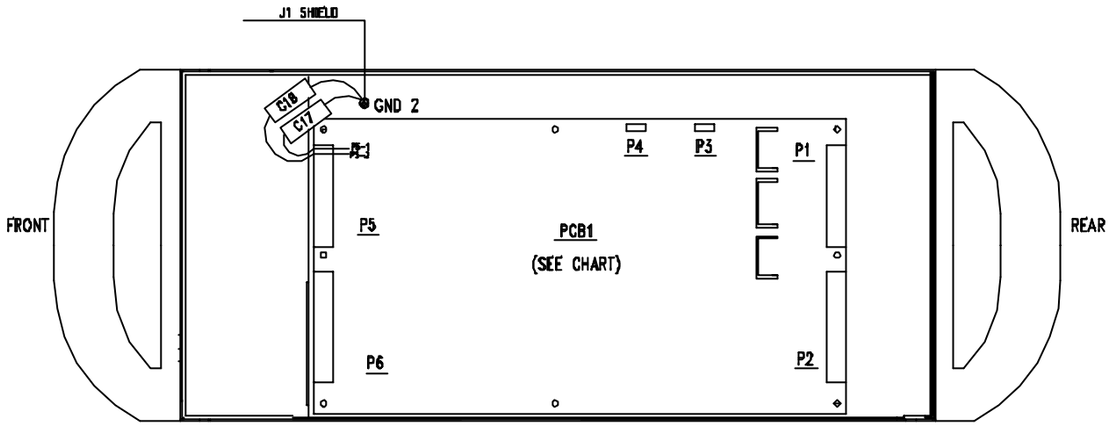
BILL OF MATERIALS

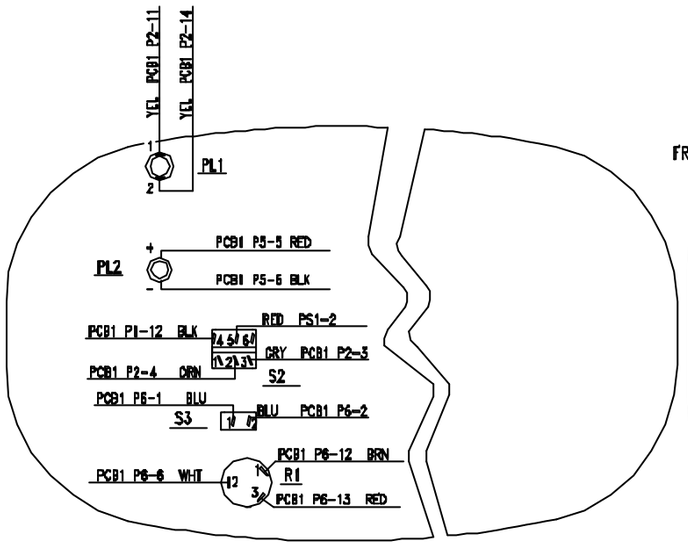
QUANTITIES ARE IN U/M ESTABLISHED BY INVENTORY

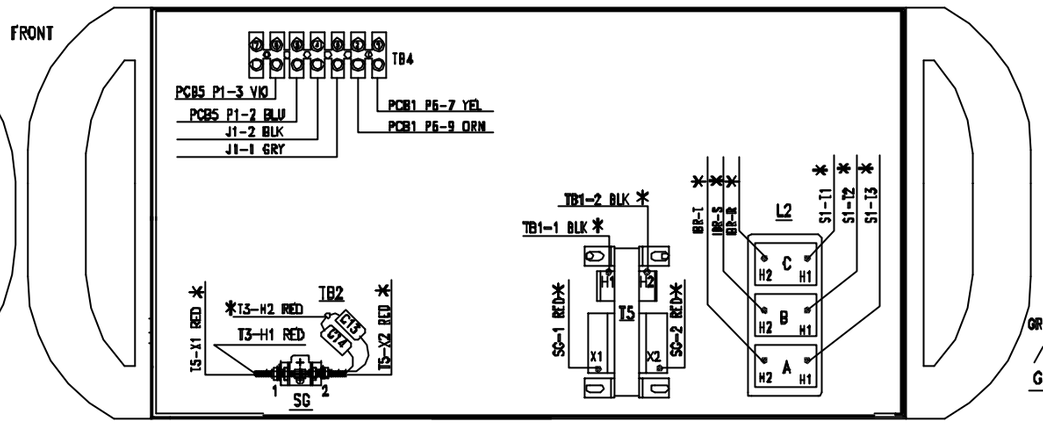
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION

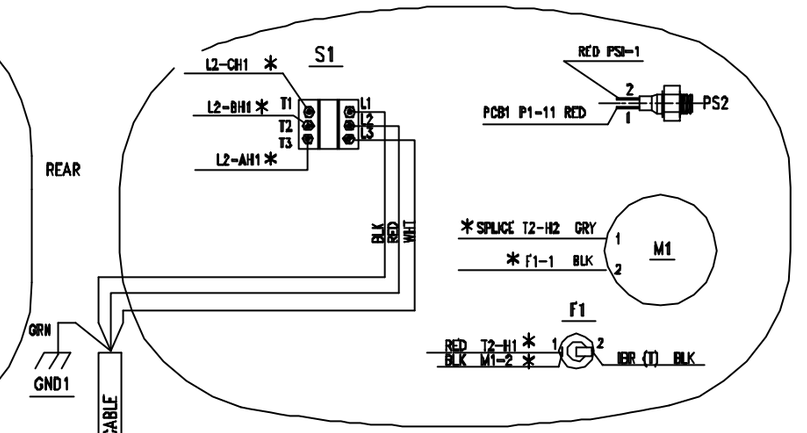
DETAIL "A" (PCB1)

P1			P2			P5			P6		
1	TS1-1	VIO	1	T2-X1	ORN*	1	J1-1	CLR (TP)	1	S3-1	BLU
2	TS1-2	VIO	2	SOL1-1	WHT	2	J1-2	BLK (TP)	2	S3-2	BLU
3	T2-X3	BRN*	3	SOL1-2	GRY	3	T2-X9	YEL*	3	——	——
4	T2-X4	BRN*	3	S2-3	GRY	4	T2-X10	YEL*	4	——	——
5	T2-X5	BLU*	4	T2-X2	ORN*	5	PL2-(+)	RED	5	PCB1 P6-6	WHT
6	T2-X6	BLU*	4	S2-2	ORN	6	PL2-(-)	BLK	6	R1-2 PCB1 P6-5	WHT WHT
7	T4-1	ORN	5	——	——				7	TB4-1	YEL
8	T4-2	ORN	6	——	——	7	——	——	8	——	——
9	T2-X7	WHT*	7	IBR-G	YEL	8	——	——	8	——	——
10	T2-X8	WHT*	8	IBR(+)	BRN	9	R16-1	GRY	9	TB4-2	ORN
11	PS2-1	RED	9	——	——	10	——	——	10	PCB4-3	BLK (TP)
12	S2-4	BLK	10	——	——	11	——	——			
			11	T2-X11	VIO*	12	——	——	11	PCB4-4	RED (TP)
			11	PL1-1	YEL				12	R1-1	BRN
			12	TB1-1	BLU				13	R1-3	RED
			12	K1-A	BLU						
			13	TB1-2	BLU						
			13	K1-B	BLU						
			14	PL1-2	YEL						
			14	T2-X12	VIO*						









REFERENCE DRAWINGS:

D- 0558002486 SCHEMATIC DIAGRAM PC
A- 0558002480 WIRE KIT MAIN PC
A- 0558002485 WIRE KIT PC 460V

NOTES:
1- * DENOTES SELF LEADS.
2- * (TP) DENOTES TWISTED PAIR.

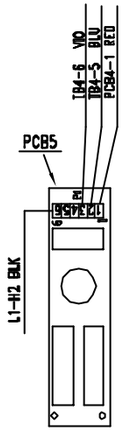
SHEET 1 OF 2

M	LTR	CHANGE	BY	DATE	CHK'D
	B	CN-013328	BLP	11/8/01	RDH
	A	CN-013202	WAR	1/19/01	RDH

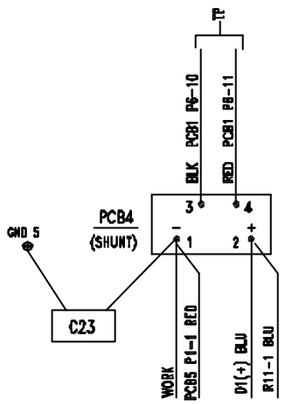
ENGLISH DIM. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIM ARE IN INCHES. TOL .XX ± .015, .XXX ± .005, ANGLES ± 1°, CHAMFERS & RADII NOT SHOWN ±.02" SURFACE ROUGHNESS 32 OR MACHINED. REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES	PA0000-00-10 REV. A — RELEASED FOR — 9/20/00 DATE
	ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS FLORENCE, SC 29501
	TITLE: WIRING PC 875, 460V, 3PH
SCALE NONE	REPRO MADE FROM
FIRST MADE FOR PC-875	SIMILAR TO D-5757D/0558001188
DRAWN BY WAR DATE 1/18/01	CHECKED BY WJB DATE 1/18/01 — APPROVED BY GWD DATE 1/18/01 — SUP. — SUP. BY
	D-0558002487

D-0558002487

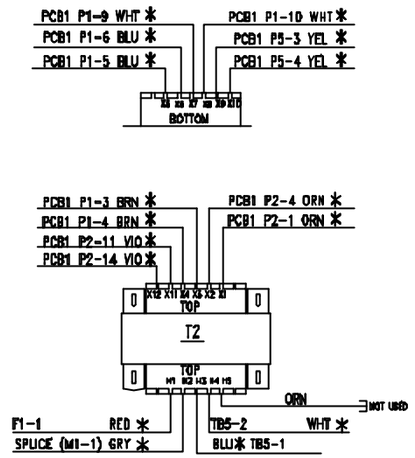
THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORIAL INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED OR COPIED, (2) WILL NOT BE USED EITHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.



VIEW E-E



VIEW B-B



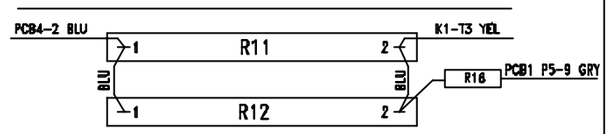
VIEW C-C

TOP AND BOTTOM

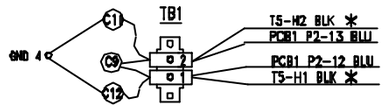
BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTABLISHED BY INVENTORY

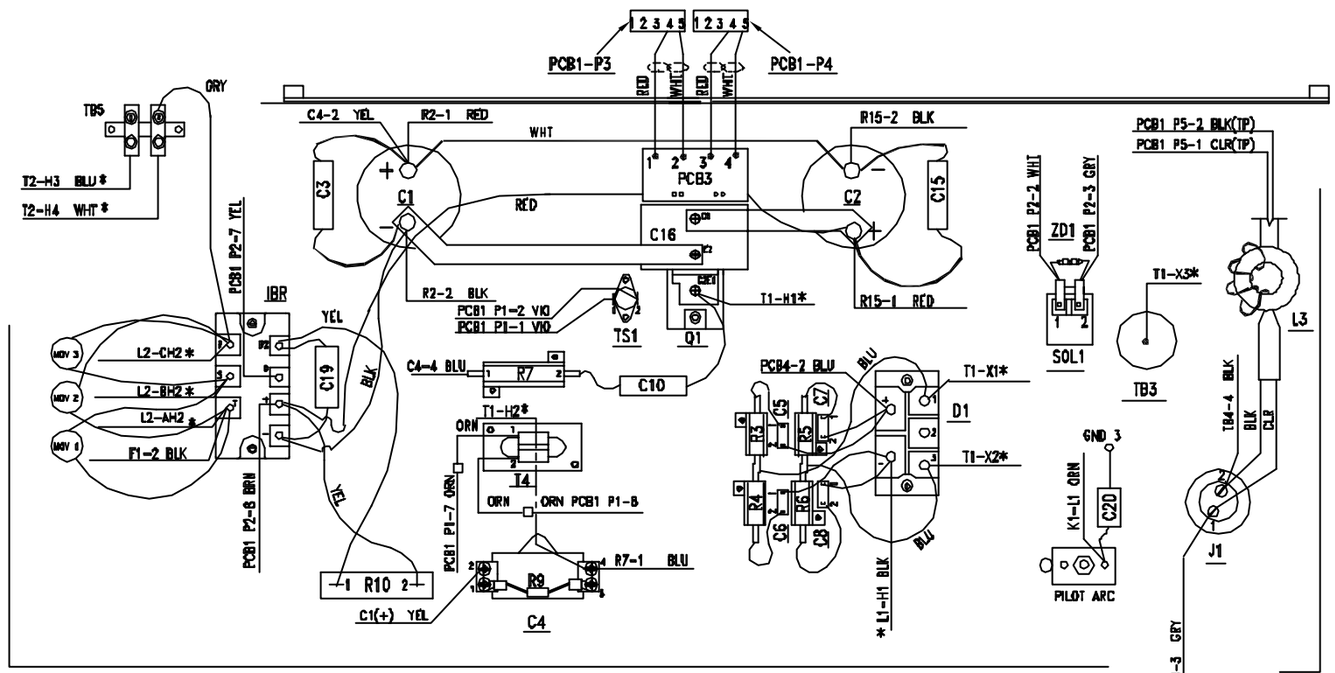
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION



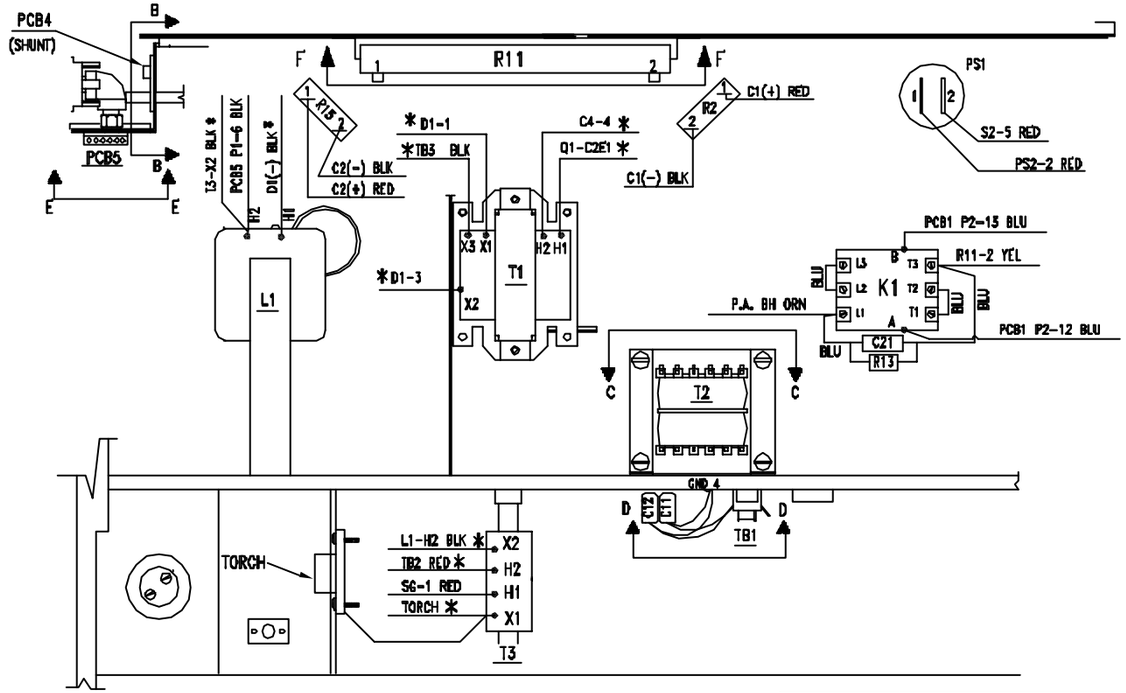
VIEW F-F



VIEW D-D



LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

M	LTR		BY	DATE	CHK'D
	B	SEE SHEET ONE			

ENGLISH DWG.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES.
TOL. .XX ± .015
.XXX ± .005
ANGLES ± 1°
CHAMFERS & C'SINKS ±2°
SURFACE ROUGHNESS 125 IN MICROINCHES.
REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES

PA0000-00-10 REV.1 — 9/20/00
RELEASED FOR — DATE

ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS
FLORENCE, SC 29501

TITLE WIRING DIAGRAM
WIRING PC 875 460V 3PH

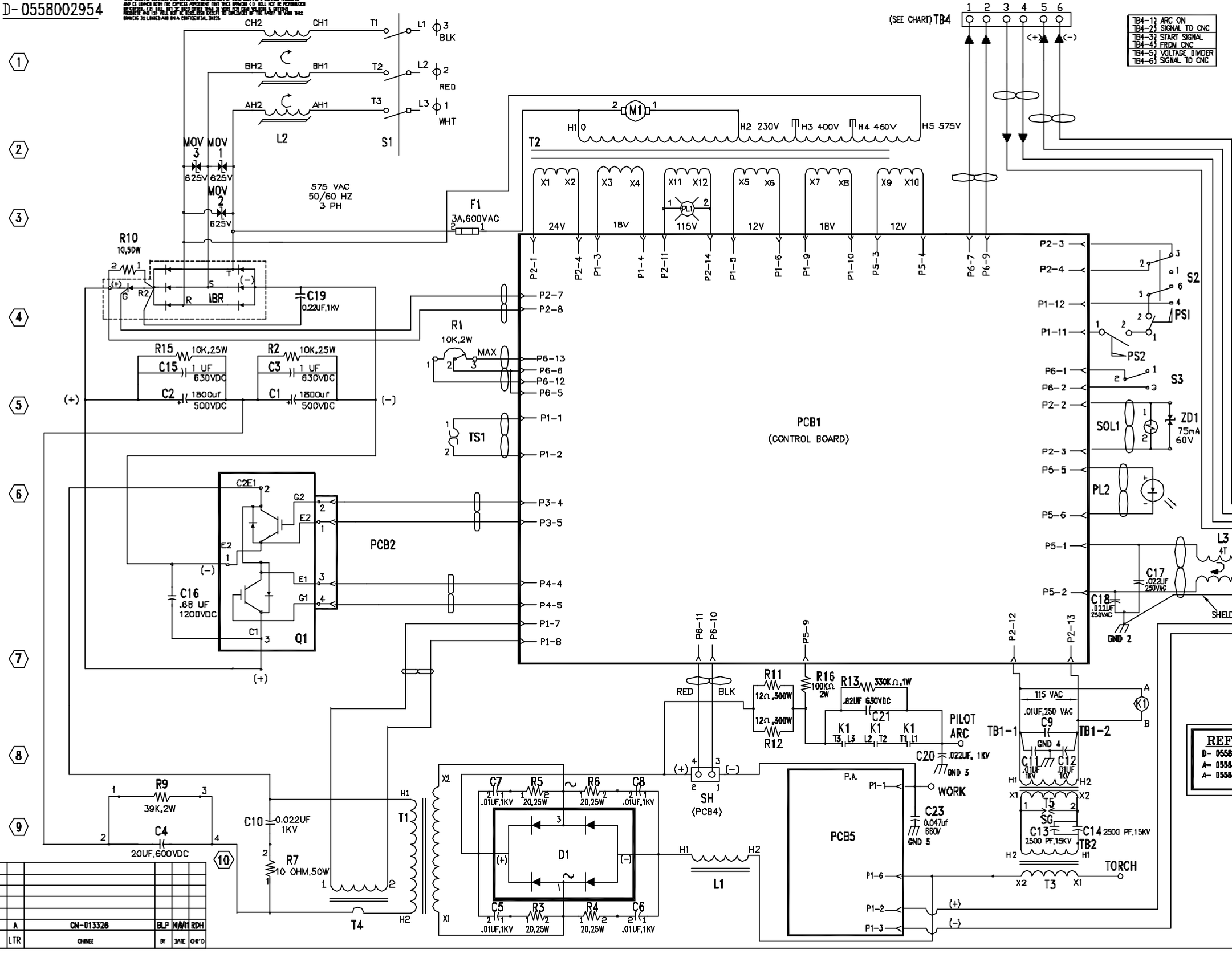
REPRO MADE FROM
SCALE NONE — SCHOLAR TO D-37676/D-0558001888
FIRST MADE FOR PC-875 — SUP.

DRAWN	CHECKED	APPROVED	SUP.
BY WAR	BY WJB	BY GWD	SUP. BY
DATE 1/18/01	DATE 1/19/01	DATE 1/14/01	D-0558002487

SHEET 2 OF 2

OCT 1998

D-0558002954



COMPONENT LEGEND

LOCATION NUMBER	ITEM	DESCRIPTION
1	S1	SWITCH 70A 600V
	M1	FAN MOTOR
	L2	3% 3 PHASE LINE REACTOR
	TB4	TERMINAL BOARD
2	PL1	PILOT LIGHT 125V
	F1	FUSE, AC FAST ACTING,3A,600VAC
	T2	CONTROL TRANSFORMER
3	IBR	BRIDGE DIODE MODULE, 3PH, 75A, 1600V
	S2	SWITCH, TOGGLE DPDT (AIR CHECK)
4	S3	SWITCH, TOGGLE (LOCK-IN)
	R1	POTENTIOMETER 10K 2W
	PSI	PRESSURE SWITCH
	SW2	PRESSURE SWITCH HIGH
5	SOL1	SOLENOID, SWITCH (GAS)
	TS1	THERMAL SWITCH 90°C
	PCB1	CONTROL P/C BOARD
6	Q1	IGBT MODULE, 1400V,200A
	PCB2	IGBT DRIVER P/C BOARD
	PL2	PILOT LIGHT, LED 12V
	J1	RECEPTACLE, 2-POLE
	L3	INDUCTOR
7	K1	CONTACTOR 40A 120VAC
	TB1	TERMINAL BOARD
8	SH	SHUNT P/C BOARD (PCB4)
	T5	HIGH VOLTAGE IGNITER
	PCB5	START-UP P/C BOARD
9	T1	MAIN TRANSFORMER
	D1,D2	DIODE MDD, 100A,800V,100NS
	TB2	TIE POINT
10	L1	INDUCTOR
	T3	REACTOR ASSY.
	T4	CURRENT TRANSFORMER

REFERENCE DRAWINGS:

D- 0558002953 WIRING PC1125 575V 3PH
A- 0558002480 WIRE KIT MAIN
A- 0558002957 KIT WIRE POWERCUT 875/1125 575V 3PH

N	LTR			BY	DATE	CHK'D
	A	CN-013326		BLP	10/8/01	RDH
		CHANGE				

ENGLISH DIM. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES. TOL .XX ± .015, .XXX ± .005, ANGLES ± 1°. SURFACE ROUGHNESS 32 OR MOORE INCHES. ROUGHNESS ✓. REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES.

PA-6900-01-18 — 6-14/01

RELEASED FOR — DATE

ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS
FLORENCE SC 29501

TITLE
SCHEMATIC PC 875 575V 3PH

SCALE NONE — REFRD NAME FROM — SIM LAR TO

FIRST MADE FOR POWERCUT 875A			SUP.
DRAWN	CHECKED	APPROVED	SUP. DY
DY BBG	BY RDH	DY GWD	D-0558002954
DATE 7/6/01	DATE 7/6/01	DATE 7/6/01	

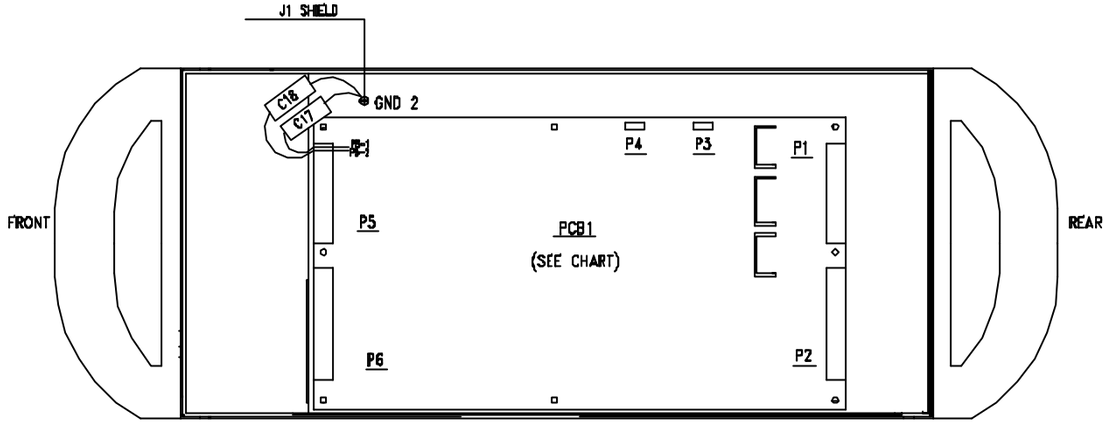
D-0558002956

THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORIAL INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED OR COPIED, (2) WILL NOT BE USED OTHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.

BILL OF MATERIALS

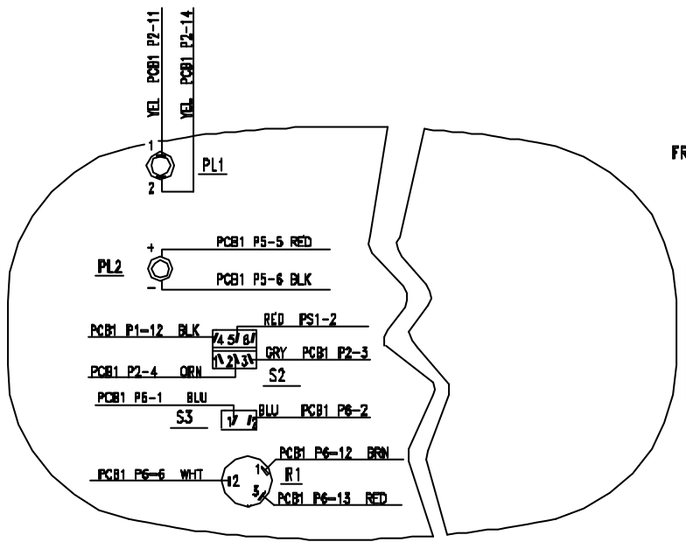
QUANTITIES ARE IN U/M ESTABLISHED BY INVENTORY

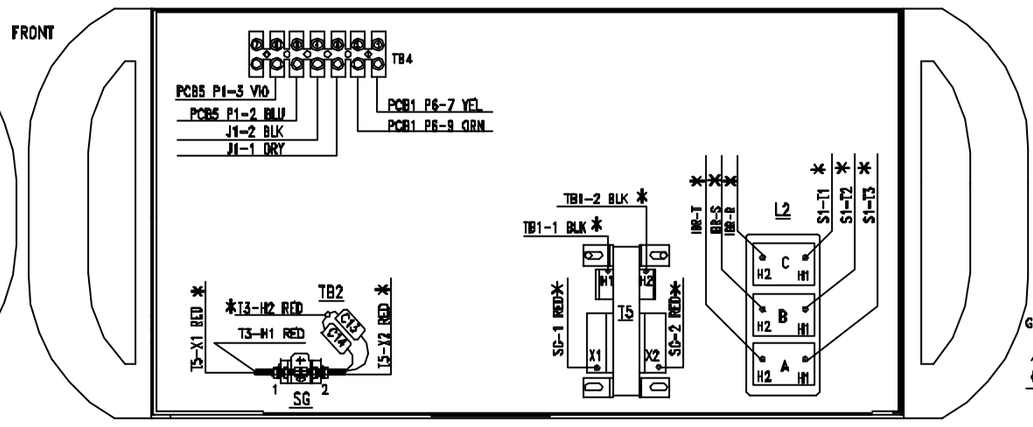
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION

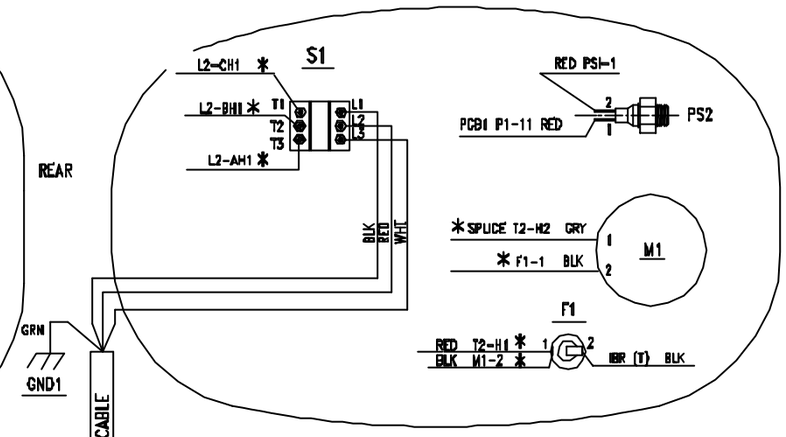


DETAIL "A" (PCB1)

P1			P2			P5			P6		
1	TS1-1	VIO	1	T2-X1	ORN*	1	J1-1	CLR (TP)	1	S3-1	BLU
2	TS1-2	VIO	2	SOL1-1	WHT	2	J1-2	BLK (TP)	2	S3-2	BLU
3	T2-X3	BRN *	3	SOL1-2	GRY	3	T2-X9	YEL*	3	——	——
4	T2-X4	BRN *	3	S2-3	GRY	4	T2-X10	YEL*	4	——	——
5	T2-X5	BLU *	4	T2-X2	ORN*	5	PL2-(+)	RED	5	PCB1 P6-6	WHT
6	T2-X6	BLU *	4	S2-2	ORN	6	PL2-(-)	BLK	6	R1-2	WHT
										PCB1 P6-5	WHT
7	T4-1	ORN	5	——	——				7	TB4-1	YEL
8	T4-2	ORN	6	——	——	7	——	——	8	——	——
9	T2-X7	WHT *	7	IBR-C	YEL	8	——	——	9	TB4-2	ORN
10	T2-X8	WHT *	8	IBR(+)	BRN	9	R16-1	GRY	10	PCB4-3	BLK (TP)
11	PS2-1	RED	9	——	——	10	——	——			
12	S2-4	BLK	10	——	——	11	——	——	11	PCB4-4	RED (TP)
			11	T2-X11	VIO *	12	——	——	12	R1-1	BRN
			11	PL1-1	YEL				13	R1-3	RED
			12	TB1-1	BLU						
			12	K1-A	BLU						
			13	TB1-2	BLU						
			13	K1-B	BLU						
			14	PL1-2	YEL						
			14	T2-X12	VIO *						







REFERENCE DRAWINGS:

D- 0558002954 POWERCUT 875A 575V 3PH
A- 0558002480 WIRE KIT MAIN PC
A- 0558002957 KIT WIRE POWERCUT 1125 875/575V 3PH

NOTES:
1- * DENOTES SELF LEADS.
2- * (TP) DENOTES TWISTED PAIR.

SHEET 1 OF 2

M	LTR	CHANGE	BY	DATE	CHK'D
	A	CN-013328	BLP	10/8/01	RDH

ENGLISH DWG. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIM ARE IN INCHES. TOL .XX ± .015 .XXX ± .005 ANGLES ± 1° CHAMFERS & C'SINKS 82° SURFACE ROUGHNESS IS IN MICROINCHES REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES	FA8900-01-SA		8/14/01
	RELEASED FOR		DATE
	ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS FLORENCE, SC 29501		
	TITLE: WIRING, PC, 875, 575V, 3PH		
	REPRO NAME FROM		
SCALE NONE	SIMILAR TO		
FIRST MADE FOR PC-875		SUP.	
DRAWN BY TDB	CHECKED BY RDH	APPROVED BY GWD	SUP. BY
DATE 7/9/01	DATE 7/9/01	DATE 7/9/01	D-0558002956

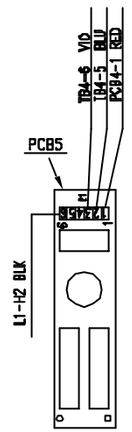
D-0558002956

THIS DRAWING CONTAINS PROPRIETORY INFORMATION OF ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND IS LOANED WITH THE EXPRESS AGREEMENT THAT THIS DRAWING (1) WILL NOT BE REPRODUCED OR COPIED, (2) WILL NOT BE USED OTHER THAN IN WORK FOR ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS AND (3) WILL NOT BE DISCLOSED EXCEPT TO EMPLOYEES OF THE PARTY TO WHOM THIS DRAWING IS LOANED AND ON A CONFIDENTIAL BASIS.

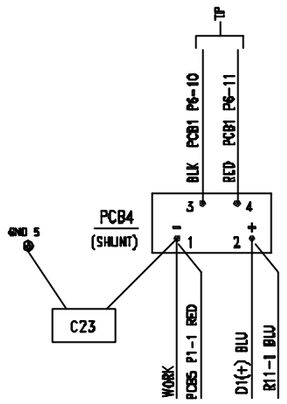
BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTABLISHED BY INVENTORY

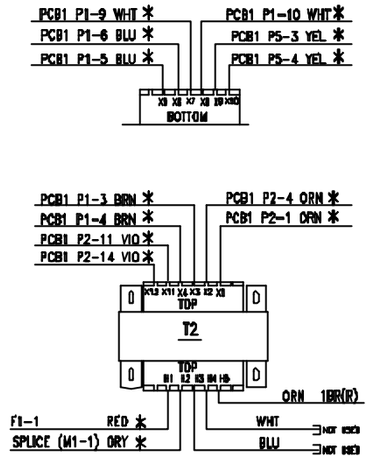
SYMBOL	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION



VIEW E-E

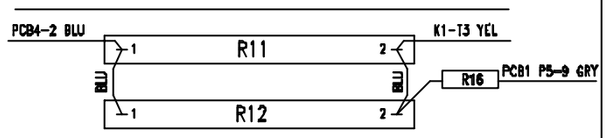


VIEW B-B

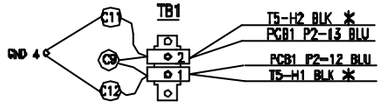


VIEW C-C

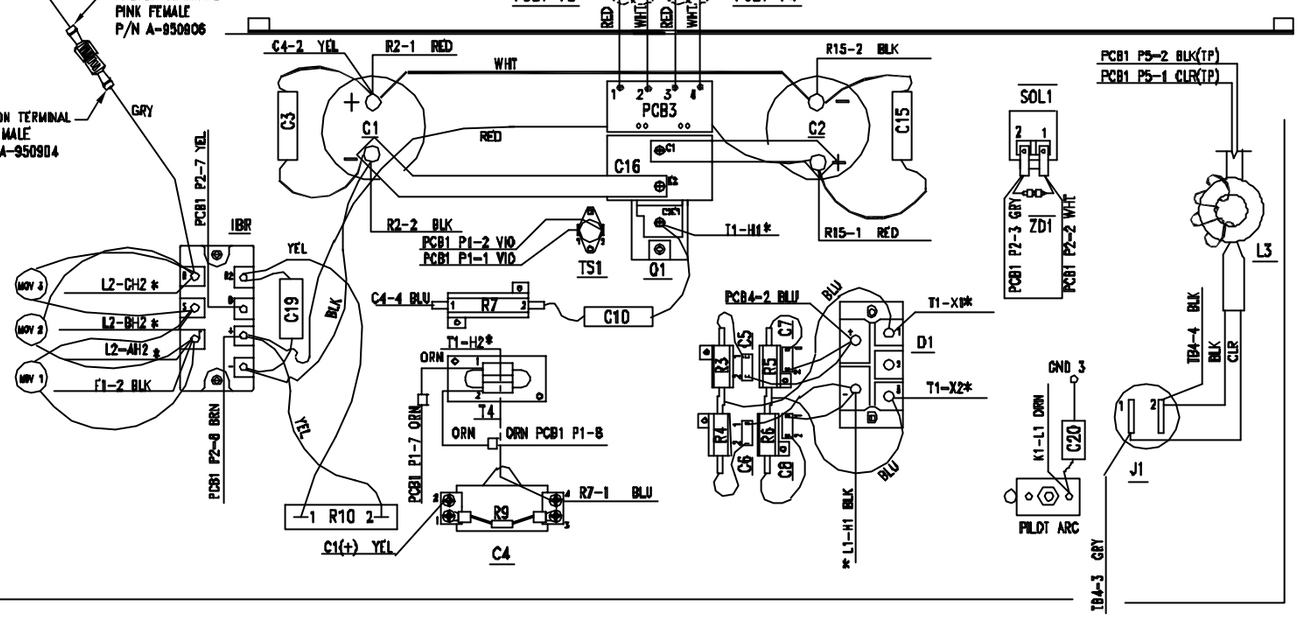
TOP AND BOTTOM



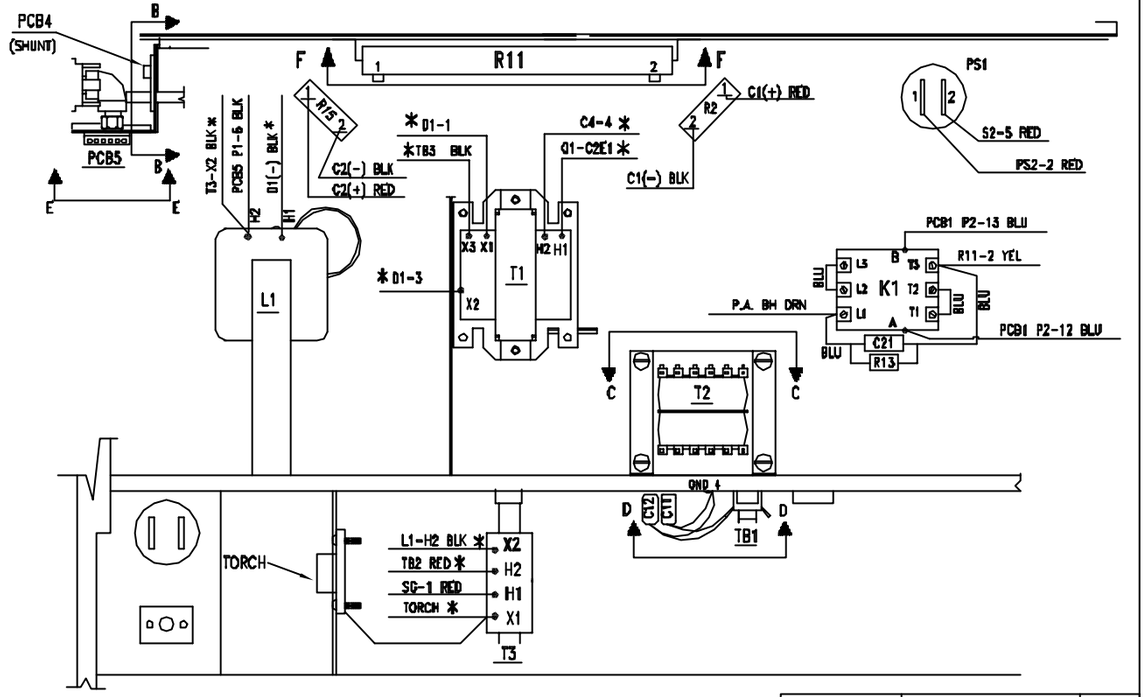
VIEW F-F



VIEW D-D



LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

M	LTR			BY	DATE	CHK'D
	A	SEE SHEET 1				

ENGLISH DWG. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES. TOL. .XX ± .015 .XXX ± .005 ANGLES ± 1° CHAMFERS & CORNERS 1/2" SURFACE ROUGHNESS 125 MICROINCHES. REMOVE ALL BURRS BREAK SHARP EDGES	PA8906-01-1B — 8/14/01 (RELEASED FOR — DATE)
	ESAB WELDING & CUTTING PRODUCTS FLORENCE, SC 29501
	TITLE: WIRING DIAGRAM
	WIRING PC 875 575V 3PH
SCALE NONE	REPRO MADE FROM: SIMILAR TO
FIRST MADE FOR PC-875	SHP.
DRAWN D1 BDG DATE 7/8/01	CHECKED BY RDH DATE 7/8/01 — APPROVED BY GWD DATE 7/8/01 — SHP. BY
	D-0558002956

SHEET 2 OF 2

OCT 1999

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS
ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

F15-653SP-F **04/2006**